SIEMENS

SIPART PS2 6DR400x-xx
SIPART PS2 PA 6DR410x-xx

Positionneur électropneumatique pour servomoteurs linéaires et à fraction de tour

Notice de montage et d'installation

C79000-M7450-C156-01

SIPART, SITRANS, SIMATIC
sont des marques déposées de Siemens.
D’autres dénominations utilisées dans ce document peuvent également être des marques déposées dont l’utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits des propriétaires desdites marques.

Toute communication ou reproduction de ce document, toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tours nos droits sont réservés pour le cas de la délivrance d’un brevet ou celui de l’enregistrement d’un modèle d’utilité.
Modifications techniques sont réservées

Sommaire

Page

1 Consignes de sécurité 4
1.1 Signification des marques d'avertissement 4
1.2 Introduction 4

2 Etendue de livraison du positionneur 5

3 Montage 5
3.1 Généralités 5
3.2 Jeu de pièces de montage "servomoteur linéaire" 6DR4004–8V et 6DR4004–8L 6
3.2.1 Montage (voir fig. 1) 6
3.3 Jeu de pièces de montage "servomoteur à fraction de tour" 6DR4004–8D 8
3.3.1 Montage (voir fig. 2) 8

4 Modules optionnels (voir fig. 3 en annexe) 8

5 Raccordement électrique 10

6 Raccordement pneumatique (voir fig. 16 en annexe) 10

7 Mise en service (voir Dépliant "Brèves instructions d'utilisation") 11
7.1 Préparatifs pour les servomoteurs linéaires 11
7.1.1 Initialisation des servomoteurs linéaires 12
7.2 Préparatifs pour les servomoteurs à fraction de tour 13
7.2.1 Initialisation des servomoteurs à fraction de tour 13

8 Conformité 14

Figures 3 à 17 en annexe

1 Consignes de sécurité

1.1 Signification des marques d'avertissement

Avertissement

signifie que la non application des mesures de précaution appropriées peut conduire à la mort, à des lésions corporelles graves ou à un dommage matériel important.

Attention

signifie que la non application des mesures de précaution appropriées peut conduire à des lésions corporelles légères et/ou à un dommage matériel.

Nota

représente une information importante relative au produit, à sa manipulation ou à une partie du manuel qu'il importe de mettre en relief.

1.2 Introduction

La présente notice de montage et d'installation fait office d'instructions de service conformément à la directive du Parlement Européen et du Conseil du 23 mars 1994 (94/9/CE). Elle décrit les étapes fondamentales de montage, de raccordement et de mise en service.

La notice de montage et d'installation ne remplace pas le manuel d'utilisation du positionneur électropneumatique SIPART PS2. Le manuel contient des informations plus détaillées sur sa constitution, son fonctionnement et son utilisation. Le manuel d'utilisation peut être commandé sous la référence

C79000–G7400–C158 (allemand)
C79000–G7476–C158 (anglais)

auprès de nos agence Siemens. La notice de montage et d'installation ainsi que le manuel sont valables pour l'électropositionneur avec ou sans communication via PROFIBUS PA. Les différences sont repérées en conséquence.

Utilisation sans danger

Cet appareil a quitté nos usines dans un état parfaitement conforme aux normes de sécurité. Pour le conserver dans cet état et pour assurer la sécurité lors de l'exploitation de l'appareil, il importe de respecter les consignes et les marques d'avertissement données dans cette notice de montage et d'installation.

Personnes qualifiées

Au sens de cette notice de montage et d'installation, les personnes qualifiées sont des personnes qui sont familiarisées avec le montage, la mise en service et l'exploitation de ce produit, et qui disposent d'une qualification correspondant à leur activité, comme par exemple:

- ❏ une formation, une instruction ou une autorisation permettant la mise sous tension et hors tension, la mise à la terre et le repérage des circuits électriques, des appareils ou des systèmes, en conformité avec les normes de sécurité en vigueur;
- ❏ une formation ou une instruction conforme aux normes de sécurité, permettant l'entretien et l'utilisation d'équipements de sécurité;
- ❏ une formation de premiers secours;
- ❏ pour les appareils antidéflagrants: une formation, une instruction ou une autorisation permettant l'exécution de travaux sur des circuits électriques en atmosphère à risque d'explosion.

Avertissement

Seules des personnes qualifiées sont autorisées à monter cet appareil et à le mettre en service.
L'appareil est conçu pour être raccordé à des faibles tensions de fonction ou de protection.
La sécurité électrique est uniquement assurée par les appareils d'alimentation.
Les servomoteurs pneumatiques produisent des forces de poussée importantes. Pour éviter des dommages corporels, il est nécessaire de réaliser le montage et la mise en service en respectant rigoureusement les consignes de sécurité.
Nous attirons expressément l'attention sur l'observation des prescriptions de sécurité pour les installations en atmosphère à risque d'explosion.

Le fonctionnement correct et sûr de cet appareil présuppose un transport, un stockage et un montage conformes aux règles de l'art, ainsi qu'un service et un entretien rigoureux.

2 Etendue de livraison du positionneur

❑ Positionneur, conformément à la commande

Exécution	SIPART PS2 Nr. de réf.	SIPART PS2 PA Nr. de réf.
à simple effet, boîtier plastique	6DR4000–1N	6DR4100–1N
à double effet, boîtier plastique	6DR4000–2N	6DR4100–2N
à simple effet, en sécurité intrinsèque, boîtier plastique	6DR4000–1E (PTB) 6DR4000–1F (FM)	6DR4100–1E (PTB)
à double effet, en sécurité intrinsèque, boîtier plastique	6DR4000–2E (PTB) 6DR4000–2F (FM)	6DR4100–2E (PTB)
à simple effet, boîtier métallique	6DR4001–1N	6DR4101–1N
à simple effet, en sécurité intrinsèque, boîtier métallique	6DR4001–1E (PTB) 6DR4001–1F (FM)	6DR4101–1E (PTB)

❑ Notice de montage et d'installation allemand / anglais (avec l'appareil)

❑ Dépliant "Brèves instructions d'utilisation" allemand et anglais (dans l'appareil)

3 Montage

3.1 Généralités

Avertissement

Le positionneur et ses modules optionnels sont livrés en tant qu'unités séparées et en différentes exécutions. Il existe des positionneurs et des modules optionnels pour l'exploitation en zone explosible et non explosible. Ces variantes d'exécutions sont respectivement repérées par une plaque signalétique spécifique.

Il convient de s'assurer de n'associer que des positionneurs et des modules optionnels homologués pour le domaine d'exploitation correspondant. Ceci s'applique en particulier à l'exploitation sûre du positionneur en zone à risque d'explosion (zones 1 et 2). Les catégories d'appareil (2 et 3) sont à respecter impérativement pour l'appareil lui–même ainsi que pour ses options.

Avertissement

Pour éviter des dommages corporels ou des dommages mécaniques du positionneur/jeu de pièces de montage, le montage est à exécuter impérativement dans l'ordre suivant:

1.	Montage mécanique du positionneur	voir chapitre 3 (suivant la variante d'exécution)
2.	Raccordement électrique	voir chapitre 5
3.	Raccordement pneumatique	voir chapitre 6
4.	Mise en service	voir chapitre 7

3.2 Jeu de pièces de montage ”servomoteur linéaire” 6DR4004–8V et 6DR4004–8L

Le *jeu de pièces de montage* ”servomoteur linéaire IEC534 (3mm à 35mm)” comprend (numéros, voir fig. 1):

Nº	Pièce	Désignation	Remarque
1	1	Cornière de fixation NAMUR IEC 534	pièce de fixation normalisée pour la console de montage avec nervure, colonne ou surface lisse.
2	1	Etrier de liaison	guide le galet avec la broche d’entraînement et fait tourner le bras de levier
3	2	Pièces de serrage	montage de l’étrier de liaison à la tige du servomoteur
4	1	Broche d’entraînement	montage avec le galet (5) sur le levier (6)
5	1	Galet	montage avec la broche d’entraînement (4) sur le levier (6)
6	1	Levier NAMUR	pour plages de course 3 mm à 35 mm ; pour plages de course > 35 mm à 130 mm (non compris dans l’étendue de livraison), levier 6DR4004–8L nécessaire en outre
7	2	Boulon en U	uniquement pour des servomoteurs à colonnes
8	4	Vis six pans	M8 x 20 DIN 933–A2
9	2	Vis six pans	M8 x 16 DIN 933–A2
10	6	Bague–ressort	A8 – DIN 127–A2
11	6	Rondelle en U	B 5,4 – DIN 125–A2
12	2	Rondelle en U	B 6,4 – DIN 125–A2
13	1	Ressort	VD–115E 0,70x11,3x32,7x3,5
14	1	Rondelle–ressort	A6 – DIN 137A–A2
15	1	Rondelle de sécurité	3,2 – DIN 6799–A2
16	3	Bague–ressort	A6 – DIN 127–A2
17	3	Vis six pans	M6 x 25 DIN 933–A2
18	1	Ecrou six pans	M6 – DIN 934–A4
19	1	Ecrou carré	M6 – DIN 557–A4
21	4	Ecrou six pans	M8 – DIN 934–A4
22	1	Rondelle–guide	6,2x9,9x15x3,5

3.2.1 **Montage** (voir fig. 1)

1. Monter les pièces de serrage (3) sur la tige du servomoteur, avec les vis six pans (17) et les bague–ressorts (16).
2. Glisser l’étrier de liaison (2) dans les fraisures des pièces de serrage. Régler la longueur voulue et serrer les vis de façon à ce que l’étrier de liaison puisse encore coulisser.
3. Enfiler le galet (5), le ressort (13) et la rondelle–guide (22) sur la broche (4).
4. Monter la broche dans le levier (6) et la fixer avec l’écrou (18), la rondelle–ressort (14) et la rondelle (12).
5. Régler la valeur de la plage de course indiquée sur le servomoteur ou, si cette valeur n’est pas disponible sur l’échelle, la valeur supérieure la plus proche. Le milieu de la broche doit être placé sur la valeur d’échelle. La même valeur est à régler ensuite, lors de la mise en service, sous 3.YWAY, pour visualiser la course en mm après l’initialisation.
6. Monter la vis six pans (17), la bague–ressort (16), la rondelle (12) et l’écrou carré (19) sur le levier.
7. Glisser le levier ainsi préparé sur l’arbre du positionneur jusqu’en butée puis le fixer avec la vis six pans (17).
8. Monter la cornière de fixation (1) sur la face arrière du positionneur, avec deux vis six pans (9), une bague–ressort (10) et une rondelle en U (11).
9. Le choix des trous est fonction de la largeur de l’arcade du servomoteur. Le galet (5) doit se placer dans l’étrier de liaison (2) aussi près que possible de la tige, sans toutefois toucher les pièces de serrage.
10. Tenir le positionneur avec la cornière de fixation sur le servomoteur de manière que la broche (4) soit amenée dans l’étrier de liaison (2).
11. Serrer les vis de l’étrier de liaison.
12. Préparer les pièces de montage suivant le type de servomoteur.
    – à nervure: vis six pans (8), rondelle (11) et rondelle–ressort (10).
    – à surface lisse: 4 vis six pans (8) avec rondelle (11) et rondelle–ressort (10).
    – à colonnes: 2 boulons en U (7), 4 écrous six pans (21) avec rondelle (11) et bague–ressort (10).
13. Fixer le positionneur à l’arcade à l’aide des pièces préparées.

☞ Régler la hauteur du positionneur de façon que la position horizontale du levier soit atteinte au milieu de la course. Pour ce faire, il est possible de s’orienter à l’échelle du levier du servomoteur. En tous cas, s’assurer que le levier passe par la position horizontale pendant la plage de course.

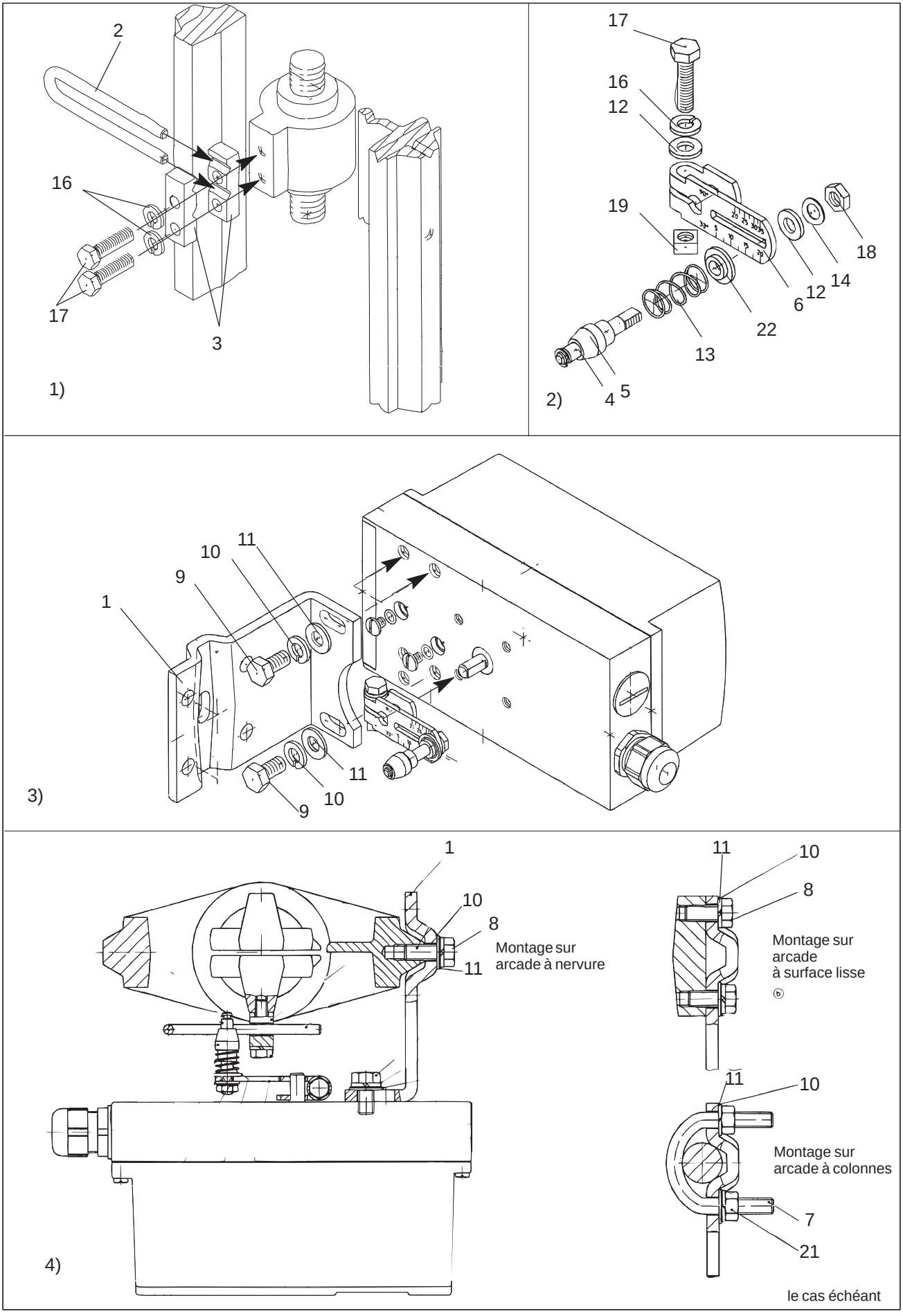


Fig. 1 Montage (servomoteur linéaire)

3.3 Jeu de pièces de montage ”servomoteur à fraction de tour” 6DR4004–8D

Le *jeu de pièces de montage* ”servomoteur à fraction de tour comprend (numéros, voir fig. 2):

Nº	Pièce	Désignation	Remarque
2	1	Roue d’accouplement	montage sur l’arbre de transmission de position du SIPART PS2
3	1	Entraînement	montage sur le bout d’arbre du servomoteur
4	1	Etiquette	indication de la position du servomoteur, comprend: 4.1 et 4.2
4.1	8	Echelle	différentes graduations
4.2	1	Aiguille de repère	point de référence pour l’échelle (autocollant)
14	4	Vis six pans	DIN 933 – M6 x 12
15	4	Rondelle de sécurité	S6
16	1	Vis à tête cylindrique	DIN 84 – M6 x 12
17	1	Rondelle	DIN 125 – 6,4
18	1	Vis à six pans creux	montée avec la roue d’accouplement
19	1	Clé à six pans creux	pour la pièce18

3.3.1 **Montage** (voir fig. 2)

1. Placer la console de montage VDI/VDE 3845 ((9), spécifique du servomoteur, étendue de livraison du fournisseur du servomoteur) sur la face arrière du positionneur et la visser à l’aide des vis à six pans (14) et des rondelles de sécurité (15).
2. Coller l’aiguille de repère (4.2) sur la console de montage, au milieu du trou de centrage.
3. Pousser la roue d’accouplement (2) jusqu’en butée sur l’arbre du positionneur, la retirer d’environ 1 mm et serrer la vis à six pans creux (18) avec la clé à six pans creux fournie.
4. Placer l’entraînement (3) sur le bout d’arbre du servomoteur et le visser avec la vis à tête cylindrique (16) et la rondelle (17).
5. Placer avec précaution le positionneur avec la console de montage sur le servomoteur, de manière à ce que l’ergot de la roue d’accouplement s’insère dans l’entraînement.
6. Placer l’ensemble positionneur/console de montage de manière centrée par rapport au servomoteur et serrer les vis.
   (Les vis ne font pas partie de l’étendue de livraison mais de la console de montage du servomoteur!)
7. Après avoir effectué la mise en service selon le chapitre 7: amener le servomoteur en position de fin de course et coller l’échelle (4.1) selon le sens de rotation ou la plage de rotation sur la roue d’accouplement (2). *L’échelle est autocollante!*

4 **Modules optionnels** (voir fig. 3 en annexe)

- ❑ Dévisser le couvercle du boîtier.
- ❑ Dévisser le couvercle de la carte (1).
- ❑ **Module HART (uniquement appareils sans PROFIBUS PA):** enficher le module HART (2) sur les connecteurs après avoir retiré le cavalier (7) de la rangée supérieure.
- ❑ **Module J_y**: insérer le module J_y (3) dans le logement inférieur, réaliser le raccordement électrique avec le câble plat fourni (6).
- ❑ **Module d’alarme:** insérer le module d’alarme (4) dans le logement supérieur, réaliser le raccordement électrique avec le câble plat fourni (5).

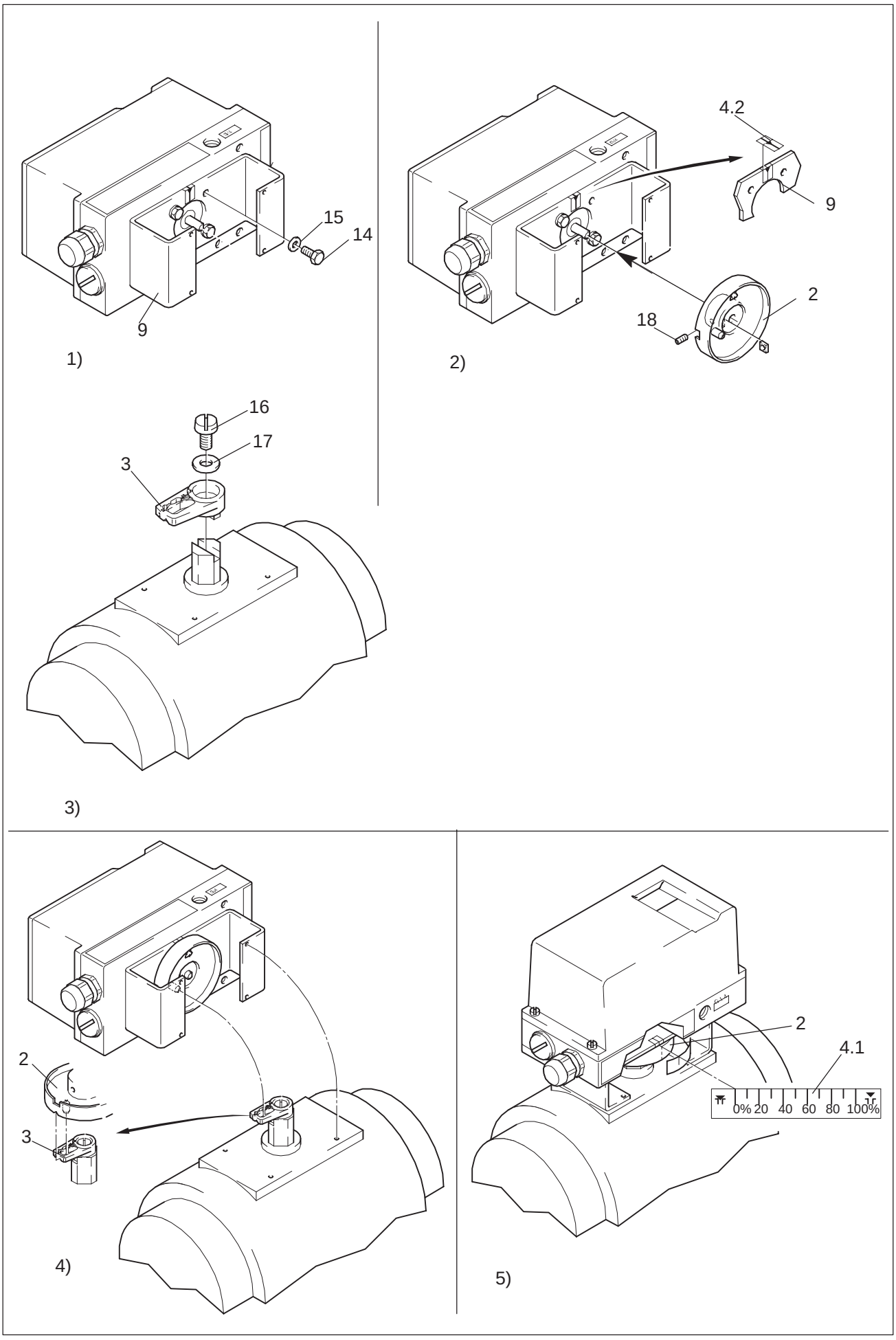


Fig. 2 Montage (servomoteur à fraction de tour)

5 Raccordement électrique

Appareils sans PROFIBUS PA

(voir fig. 5, 6 et 10 à 15 en annexe)

Raccordement électrique:		bornes à vis 1,5□
Passage de câble:		PG 13
Plage de signal		
Consigne w:	4 à 20 mA	pour montage 2 fils (voir fig. 5 en annexe) tension de charge nécessaire ≥ 10 V sans module HART, ≥ 11 V avec module HART
	0/4 à 20 mA	pour montage 3 ou 4 fils (voir fig. 6 en annexe) tension de charge 0,8 V sans module HART, 1,8 V avec module HART énergie auxiliaire U_H: +18 V à +35 V (+30 V pour Ex)

☞ **Nota**

Avant l'exploitation en raccordement à 3/4 fils, le cavalier entre les bornes 1 et 2 doit être impérativement retiré.

Appareils avec PROFIBUS PA

(voir fig. 7 à 9 en annexe)

Raccordement électrique:	bornes à vis1,5□
Passage de câble:	PG 13
Alimentation en énergie auxiliaire:	par bus
Tension de bus:	9 à 24 V en mode à sécurité intrinsèque 9 à 32 V en mode **non** à sécurité intrinsèque
Polarité:	quelconque
Consommation en courant:	12 mA ± 10%
Limitation de courant électron.:	Imax ≤ 16 mA en cas d'erreur

Montage du câble–bus

1. Isolez le câble–bus selon la fig. 7 en annexe.
2. Ouvrez le boîtier du positionneur en dévissant les 4 vis du couvercle.
3. Passez le câble–bus prééquipé dans le raccord PG.
4. Fixez le blindage au boîtier à l'aide du collier et des deux vis.
5. Vissez le raccord PG.
6. Raccordez les brins rouge et vert selon la fig. 8 aux bornes 3 et 7 de la platine de base (la polarité n'a pas d'importance).

6 Raccordement pneumatique (voir fig. 16 en annexe)

⚠ **Avertissement**

Pour des raisons de sécurité, ne raccorder l'énergie auxiliaire pneumatique après le montage, que, un signal électrique étant appliqué, si le positionneur est mis en mode de commande P – fonctionnement manuel (état de livraison, voir dépliant "Brèves instructions d'utilisation").

☞ **Nota**

Veiller à la qualité de l'air! Air industriel sans brouillards d'huile, teneur en solide < 30 μm, point de condensation 20 K sous la température ambiante la plus basse.

❑ Le cas échéant, raccorder les manomètres pour l'alimentation en air et la pression de réglage.

❑ Raccordement par taraudages G 1/4 DIN 45141:

PZ alimentation en air 1,4 à 7 bar
Y1 pression de réglage 1 pour servomoteurs à simple et double effet
Y2 pression de réglage 2 pour servomoteurs à double effet
E évacuation d'air (le cas échéant retirer l'amortisseur de bruit)

❑ Position de sécurité en cas de perte de l'énergie électrique auxiliaire:

simple effet: Y1 purgé
double effet: Y1 pression de réglage maximale (alimentation en air)
Y2 purgé

❑ Réaliser le branchement des pressions de réglage Y1 et Y2 (uniquement dans le cas de servomoteurs à double effet) en fonction de la position de sécurité souhaitée.

❑ Raccorder l'air d'alimentation à PZ.

7 Mise en service (voir Dépliant "Brèves instructions d'utilisation")

Du fait de la diversité de ses applications possibles, il est nécessaire d'adapter individuellement le positionneur au servomoteur (initialisation), une fois le montage effectué. Cette initialisation est largement automatique. Le positionneur détermine successivement, entre autres, le sens d'action, la course ou l'angle de rotation, ainsi que les temps de positionnement du servomoteur.

Il suffit de régler très peu de paramètres sur le positionneur avant l'initialisation. Les paramètres restants sont préréglés de telle manière qu'ils ne nécessitent normalement aucune modification. Si vous respectez les points ci–après, la mise en service se déroulera sans aucun problème.

Astuce: vous retournez au paramètre précédent en appuyant simultanément sur les touches et .

7.1 Préparatifs pour les servomoteurs linéaires

1. Montez le positionneur à l'aide du jeu de pièces de montage correspondant (voir chapitre 3.2).

Nota

Le réglage du commutateur de transmission (7, dépliant "Brèves instructions d'utilisation") sur le servomoteur est particulièrement important:

Course	Levier	Réglage du commutateur de transmission
5 à 20 mm	court	33° (c.à.d. en bas)
25 à 35 mm	court	90° (c.à.d. en haut)
40 à 130 mm	long	90° (c.à.d. en haut)

2. Poussez la broche d'entraînement (4, fig. 1, 2) sur le levier (6, fig. 1, 2) à la position d'échelle correspondant à la course nominale, ou à la position d'échelle supérieure la plus proche. Vissez la broche d'entraînement à l'aide de l'écrou (18, fig. 1, 2).
3. Effectuez les branchements pneumatiques entre le servomoteur et le positionneur et alimentez le positionneur en énergie auxiliaire pneumatique (voir fig. 16).
4. Raccordez une source de courant ou de tension adéquate (voir fig. 5 ou fig. 6 et fig. 9 dans le cas de **PROFIBUS PA**).
5. Le positionneur se trouve à présent en mode de fonctionnement "**P–fonctionnement manuel**". La ligne supérieure de l'afficheur indique la tension courante du potentiomètre (P) en pourcent, par ex.: "**P12.3**", et la ligne inférieure affiche "**NOINIT**" en clignotant :

6. Contrôlez le libre déplacement mécanique dans toute la plage de positionnement, en manoeuvrant le servomoteur à l'aide des touches et pour l'amener à la position de fin de course correspondante.

   Astuce: vous pouvez manoeuvrer le servomoteur rapidement en maintenant enfoncée la touche du sens de course activée la première et en appuyant en outre sur l'autre touche directionnelle.

7. Ce faisant, l'affichage de la tension de potentiomètre en % (ligne supérieure de l'afficheur) doit toujours rester dans la plage de **P5.0** à **P95.0**. Dans le cas contraire, modifiez le réglage de l'accouplement à friction (8, fig. 3) comme suit: manoeuvrez le servomoteur en position de fin de course en appuyant sur la touche ⏃. Modifiez le réglage de l'accouplement à friction jusqu'à ce que la ligne supérieure de l'afficheur indique une valeur comprise entre **P90.0** et **P95.0**.
8. Balayez une nouvelle fois l'ensemble de la plage de positionnement en manoeuvrant le servomoteur à l'aide des touches ⏃ et ⏄ pour l'amener en positions de fin de course. A présent, la tension de potentiomètre devrait se maintenir entre les valeurs **P5.0** et **P95.0**. Si ce n'est toujours pas le cas, modifiez le réglage de l'accouplement à friction (8, fig. 3) comme suit: manoeuvrez le servomoteur en position de fin de course en appuyant sur la touche ⏃. Cette fois, modifiez le réglage de l'accouplement à friction jusqu'à ce que la ligne supérieure de l'afficheur indique une valeur comprise entre **P5.0** et **P10.0**.
9. Positionnez maintenant le servomoteur en position horizontale du levier. L'afficheur doit indiquer une valeur entre **P48.0** et **P52.0**. Dans le cas contraire, modifiez le réglage de l'accouplement à friction (8, fig. 3) jusqu'à ce que l'afficheur indique "**P50.0**" en position horizontale du levier. Le positionneur pourra déterminer la course de manière d'autant plus précise que vous parviendrez à cibler exactement cette valeur.

7.1.1 Initialisation des servomoteurs linéaires

Lorsque vous êtes parvenus à manoeuvrer correctement le servomoteur, laissez–le en position médiane et démarrez l'initialisation automatique :

1. Appuyez sur la touche de mode de fonctionnement ☜ pendant plus de 5 s. Vous passez en mode de configuration. Affichage:

2. Commutez sur le deuxième paramètre en appuyant brièvement sur la touche ☜.
Affichage:

ou

☞ **Nota**

Cette valeur doit impérativement correspondre au réglage du commutateur de transmission par engrenage (7, dépliant "Brèves instructions d'utilisation") (33° ou 90°)

3. A l'aide de la touche de mode de fonctionnement ☜, passez à l'affichage suivant :
Affichage:

Il n'est nécessaire de régler ce paramètre qu'au cas où vous désirez, à la fin de la phase d'initialisation, obtenir l'affichage en mm de la valeur totale de la course calculée. Pour cela, choisissez sur l'afficheur une valeur égale à celle du réglage de la broche d'entraînement, sur l'échelle du levier.

4. A l'aide de la touche de mode de fonctionnement ☜, passez à l'affichage suivant :
Affichage:

5. Démarrez l'initialisation en appuyant sur la touche ⏃ pendant plus de 5 s.
Affichage:

Pendant l'initialisation, la ligne inférieure de l'afficheur indique successivement "**RUN1**" jusqu'à "**RUN5**".

☞ **Nota**

Selon le servomoteur, l'initialisation peut durer jusqu'à 15 minutes.

Lorsque l'affichage suivant apparaît, l'initialisation est terminée :

En appuyant brièvement sur la touche ☜, vous obtenez l'affichage suivant :

Pour quitter le mode de **configuration**, appuyez sur la touche de mode de fonctionnement pendant plus de 5 s. Après environ 5 s, la version logicielle est visualisée. Lorsque vous relâchez la touche de mode de fonctionnement, l'appareil est en mode manuel.

Si vous désirez réglez d'autres paramètres, reportez–vous au dépliant "Brèves instructions d'utilisation" ou au manuel.

Vous pouvez également démarrer une autre initialisation à tout moment, à partir du mode manuel ou automatique.

7.2 Préparatifs pour les servomoteurs à fraction de tour

Nota

Très important: mettez le commutateur de transmission sur le positionneur (7, dépliant "Brèves instructions d'utilisation") sur 90° (angle de positionnement usuel pour les servomoteurs à fraction de tour).

1. Montez le positionneur à l'aide du jeu de pièces de montage correspondant (voir chapitre 3.3).
2. Effectuez les branchements pneumatiques entre le servomoteur et le positionneur et alimentez le positionneur en énergie auxiliaire pneumatique (voir fig. 16).
3. Raccordez une source de courant ou de tension adéquate (voir fig. 5 ou fig. 6 et fig. 9 dans le cas de **PROFIBUS PA**).
4. Le positionneur se trouve à présent en mode de fonctionnement "**P–fonctionnement manuel**". La ligne supérieure de l'afficheur indique la tension courante du potentiomètre (P) en %, par ex.: "**P12.3**", et la ligne inférieure affiche "**NOINIT**" en clignotant :

5. Contrôlez le libre déplacement mécanique dans toute la plage de positionnement, en manoeuvrant le servomoteur à l'aide des touches et pour l'amener à la position de fin de course correspondante.
   Astuce: vous pouvez manoeuvrer le servomoteur rapidement en maintenant enfoncée la touche du sens de course activée la première et en appuyant en outre sur l'autre touche directionnelle.
6. Ce faisant, l'affichage de la tension de potentiomètre en % (ligne supérieure de l'afficheur) doit toujours rester dans la plage de **P5.0** à **P95.0**. Dans le cas contraire, modifiez le réglage de l'accouplement à friction (8, fig. 3) comme suit: manoeuvrez le servomoteur en position de fin de course en appuyant sur la touche . Modifiez le réglage de l'accouplement à friction jusqu'à ce que la ligne supérieure de l'afficheur indique une valeur comprise entre **P90.0** et **P95.0**.
7. Balayez une nouvelle fois l'ensemble de la plage de positionnement en manoeuvrant le servomoteur à l'aide des touches et pour l'amener en positions de fin de course. A présent, la tension de potentiomètre devrait se maintenir entre les valeurs **P5.0** et **P95.0**. Si ce n'est toujours pas le cas, modifiez le réglage de l'accouplement à friction (8, fig. 3) comme suit: manoeuvrez le servomoteur en position de fin de course en appuyant sur la touche . Cette fois, modifiez le réglage de l'accouplement à friction jusqu'à ce que la ligne supérieure de l'afficheur indique une valeur comprise entre **P5.0** et **P10.0**.

7.2.1 Initialisation des servomoteurs à fraction de tour

Lorsque vous êtres parvenu à parcourir correctement le domaine de positionnement du servomoteur, laissez–le en position médiane et démarrez l'initialisation automatique :

1. Appuyez sur la touche de mode de fonctionnement pendant plus de 5 s. Vous passez en mode de configuration.
   Affichage:

2. Réglez le paramètre sur "turn" à l'aide de la touche
   Affichage:

3. Commutez sur le deuxième paramètre en appuyant brièvement sur la touche .
   Ce paramètre est réglé automatiquement sur 90°.
   Affichage:

4. A l'aide de la touche de mode de fonctionnement, passez à l'affichage suivant :
   Affichage:

5. Démarrez l'initialisation en appuyant sur la touche pendant plus de 5 s.
   Affichage:

Pendant l'initialisation, la ligne inférieure de l'afficheur indique successivement "**RUN1**" jusqu'à "**RUN5**".

Nota

Selon le servomoteur, l'initialisation peut durer jusqu'à 15 minutes.

Lorsque l'affichage suivant apparaît, l'initialisation est terminée :

La valeur supérieure indique l'angle de rotation total du servomoteur (par exemple 93,5°).

En appuyant brièvement sur la touche, vous obtenez l'affichage suivant :

Pour quitter le mode de **configuration**, appuyez sur la touche de mode de fonctionnement pendant plus de 5 s. Après environ 5 s, la version logicielle est visualisée. Lorsque vous relâchez la touche de mode de fonctionnement, l'appareil est en mode manuel.

Si vous désirez réglez d'autres paramètres, reportez–vous au dépliant "Brèves instructions d'utilisation" ou au manuel.

Vous pouvez également démarrer une autre initialisation à tout moment, à partir du mode manuel ou automatique.

8 Conformité

Le positionneur SIPART PS2 sans PROFIBUS PA et les options associées est homologué de manière standard pour l'exploitation en zone 1, en tant que EEx ib (cf. attestation d'examen CE de type PTB 97 ATEX 2155), aussi bien qu'en zone 2, en tant que Ex n (cf. attestation de conformité TÜV 97 ATEX 1212).

Pour une utilisation en zone 2, les conditions préalables suivantes doivent cependant être remplies:

- ❑ Des plaques signalétiques spéciales doivent être utilisées pour le positionneur et les options mises en oeuvre.
- ❑ Ces plaques signalétiques sont à commander sous forme de jeu complet (comprenant 5 pièces) avec le numéros de commande C73451–A430–D55.
- ❑ L'utilisation en zone 2 doit être mise en évidence en recouvrant (annulant) la plaque signalétique standard EEx ib par la plaque signalétique Ex n correspondante.

Avertissement

Etant donné qu'en cas d'erreur durant l'exploitation du positionneur et de ses options en zone 2 les valeurs maximales du fonctionnement nominal risquent d'être dépassées, toute exploitation ultérieure de appareil et de ses options en zone 1 est définitivement proscrite.

La certification FMRC (Factory Mutual Research Corporation) est également disponible sous le numéro 6D6A0.AX.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

(1) # Attestation d'examen CE de type

(Traduction)

(2) Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible - **Directive 94/9/CE**

(3) Numéro de l'attestation CE de type

PTB 97 ATEX 2155

(4) Appareil: Positionneur SIPART PS Type 6DR400*-*E avec options

(5) Demandeur: Siemens AG, Automatisierungstechnik

(6) Adresse: Siemensallee 84, D-76187 Karlsruhe

(7) Cet appareil et ses variantes éventuelles acceptées est décrit dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en annexe.

(8) Le Physikalisch-Technische Bundesanstalt, organisme notifié sous la référence 0102 conformément à l'article 9 de la directive 94/9/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 mars 1994, certifie que cet appareil ou système de protection est conforme aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé pour la conception et la construction d'appareils et de systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible, données dans l'annexe II de la directive.

Les vérifications et épreuves figurent dans notre rapport confidentiel Nº PTB Ex 97-27196.

(9) Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux documents suivants:

DIN EN 50014:1994-03 DIN EN 50020:1996-04

(10) Le signe "X" lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que ce matériel est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre, mentionnées dans l'annexe de la présente attestation.

(11) Cette attestation d'examen CE de type concerne uniquement la conception et la construction de l'appareil spécifié, conformément à la directive 94/9/CE. Des exigences supplémentaires de cette directive sont applicables pour la fabrication et la fourniture de l'appareil.

(12) Le marquage de l'appareil devra comporter, entre autres indications utiles, les mentions suivantes:

II 2 G EEx ib IIC T6

ZertifizierungsstelleExplosionsschutz Braunschweig, 19.08.1997

Par ordre

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer

Oberregierungsrat

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

(13) # Annexe

(14) ## Attestation d'examen CE de type PTB 97 ATEX 2155

(15) Description de l'appareil

Le positionneur SIPART PS type 6DR400*–*E réalise la fonction d'interface entre des régulateurs électriques ou des équipements de commande et des servomoteurs pneumatiques.

Les plages de température ambiante autorisées sont données en fonction de la classe de température, dans le tableau ci–dessous:

Classe de température	Plage de température ambiante
T6	–30 °C à +50 °C
T5	–30 °C à +65 °C
T4	–30 °C à +80 °C

Caractéristiques électriques

Appareil de base

Montage 2 fils

Energie auxiliaire et circuit de commande en série, 4 à 20 mA (bornes 3 et 7/8; cavaliers sur les bornes 1–2 et 4/5–6)

Mode de protection "sécurité intrinsèque"
EEx ib IIC, uniquement pour le raccordement à des circuits de sécurité intrinsèque certifiés, avec les valeurs maximales suivantes:
U_i = 30 V
I_i = 100 mA
P_i = 1 W
Capacité interne effective C_i = 12,1 nF
Inductance interne effective L_i = 0,22 mH

Montage 3/4 fils

Energie auxiliaire et circuit de commande séparés galvaniquement ou à base commune (bornes 4/5=7/8)
Energie auxiliaire 18 à 30 V (bornes 3 et 4/5)
Circuit de commande 4 à 20 V (bornes 6 et 7/8)

Mode de protection "sécurité intrinsèque"
EEx ib IIC, uniquement pour le raccordement à des circuits de sécurité intrinsèque certifiés, avec les valeurs maximales suivantes:
U_i = 30 V
I_i = 100 mA
P_i = 1 W
Capacité interne effective C_i = 19 nF
Inductance interne effective (par circuit) L_i = 0,11 mH

Circuit d'entrée TOR (bornes 9 et 10)	Cavalier ou raccordement à un contact de commutation

Options

Module HART type 6DR4004–6H	Connecté dans le circuit de commande (bornes 6 et 7/8)
Module d'alarme type 6DR4004–6A	
Circuit de sortie TOR (bornes 51 et 52, ou 41 et 42, ou 31 et 32)	Mode de protection "sécurité intrinsèque" EEx ib IIC, uniquement pour le raccordement à des circuits de sécurité intrinsèque certifiés, avec les valeurs maximales suivantes: U_i = 30 V Capacité interne effective C_i = 5,2 nF L'inductance interne effective est négligeable (par circuit)
Circuit d'entrée TOR (bornes 11 et 12)	Mode de protection "sécurité intrinsèque" EEx ib IIC, uniquement pour le raccordement à des circuits de sécurité intrinsèque certifiés, avec les valeurs maximales suivantes: U_i = 30 V La capacité interne effective est négligeable L'inductance interne effective est négligeable
Circuit d'entrée TOR (bornes 21 et 22)	Cavalier ou raccordement à un contact de commutation
Module Iy type 6DR4004–6J	
Circuit de sortie, 4 à 20 mA (bornes 61 et 62)	Mode de protection "sécurité intrinsèque" EEx ib IIC, uniquement pour le raccordement à des circuits de sécurité intrinsèque certifiés, avec les valeurs maximales suivantes: U_i = 30 V I_i = 100 mA P_i = 1 W Capacité interne effective C_i = 11 nF Inductance interne effective L_i = 0,22 mH

(16) Rapport Nº PTB Ex 97-27196

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

(17) Conditions spéciales pour une utilisation sûre

Non applicables

(18) Exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé

Satisfaites par la conformité aux normes

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz Braunschweig, 19.08.1997

Par ordre

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer

Oberregierungsrat

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

1. Extension

selon la directive 94/9/CE annexe III numéro 6

relative à l'attestation d'examen CE de type PTB 97 ATEX 2155

Appareil:	Positionneur SIPART PS Type 6DR400*-*E avec options
Demandeur:	Siemens AG
autrefois:	Siemens AG, Automatisierungstechnik
Adresse:	Siemensallee 84, D-76187 Karlsruhe

Descriptions des extensions et modifications

Le positionneur SIPART PS type 6DR400*–*E avec options est désormais autorisé à être produit selon les documents d'essais cités dans le rapport d'essais. Les modifications concernent la constitution interne de l'appareil et la désignation du produit. Celle–ci est désormais libellée: positionneur SIPART PS2 type 6DR400*–*E avec options. Les caractéristiques électriques et les autres données restent inchangées.

Rapport Nº PTB Ex 97-27351

ZertifizierungsstelleExplosionsschutz Braunschweig, 05.01.1998

Par ordre

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer

Regierungsdirektor

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

2. Extension

selon la directive 94/9/CE annexe III numéro 6

relative à l'attestation d'examen CE de type PTB 97 ATEX 2155

Appareil:	Positionneur SIPART PS Type 6DR400*-*E
Marquage:	**II 2 G EEx ib IIC T6 or EEx ia IIC T6**
Demandeur:	Siemens AG, Automatisierungstechnik
Adresse:	Siemensallee 84, D-76187 Karlsruhe

Descriptions des extensions et modifications

Le positionneur SIPART PS type 6DR400*–*E est étendu au type 6DR410*–*E et est désormais autorisé à être produit selon les documents d'essais cités dans le rapport d'essais.

Les modifications concernent la constitution interne de l'appareil, les "caractéristiques électriques" ainsi que le mode de protection contre l'explosion. Le mode de protection pour l'exécution modifiée est II 2 G EEx ia IIC T6.

Caractéristiques électriques

Appareil de base

Circuit d'énergie auxiliaire/de sortie PROFIBUS–PA (bornes 7 et 3)

Mode de protection "sécurité intrinsèque" EEx ia IIC ou EEx ib IIC,

uniquement pour le raccordement à un circuit de sécurité intrinsèque certifié (par ex. alimentation FISCO) avec les valeurs maximales conformément au tableau ci–après:

	Alimentation FISCO EEx ib IIC	Alimentation FISCO EEx ib IIB	Alimentation FISCO EEx ia IIC	Barriere EEx ia IIC ou EEx ib IIC
Caractéristique	rectangulaire	rectangulaire	trapézoïdale	linéaire
Tension	17,5 V	17,5 V	17,5 V	24 V
Courant	128 mA	280 mA	215 mA	200 mA
Puissance	1,8 W	4,2 W	1,8 W	1,2 W

L_i = 8 µH

C_i négligeable

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

2. Extension relative à l'attestation d'examen CE de type PT 97 ATEX 2155

Options

Module d'alarme type 6DR4004–6A

Circuit de sortie TOR (bornes 51 et 52, ou 41 et 42, ou 31 et 32)	Mode de protection "sécurité intrinsèque" EEx ib IIC, uniquement pour le raccordement à des circuits de sécurité intrinsèque certifiés, avec les valeurs maximales suivantes par circuit: U_i = 30 V C_i = 5,2 nF L_i est négligeable
Circuit d'entrée TOR (bornes 11 et 12)	Mode de protection "sécurité intrinsèque" EEx ib IIC, uniquement pour le raccordement à des circuits de sécurité intrinsèque certifiés, avec les valeurs maximales suivantes: U_i = 30 V C_i est négligeable L_i est négligeable
Circuit d'entrée TOR (bornes 21 et 22)	Cavalier ou raccordement à un contact de commutation

Module Iy type 6DR4004–6J

Circuit de sortie, 4 à 20 mA (bornes 61 et 62)	Mode de protection "sécurité intrinsèque" EEx ib IIC, uniquement pour le raccordement à des circuits de sécurité intrinsèque certifiés, avec les valeurs maximales suivantes: U_i = 30 V I_i = 100 mA P_i = 1 W C_i = 11 nF L_i = 0,22 mH

Les courants de sortie binaire (module d'alarme) sont séparés galvaniquement entre eux ainsi que par rapport à tous les autres circuits jusqu'à une valeur maximale de la tension nominale de 30 V. Le circuit de sortie (module Iy) et le circuit d'entrée binaire (module d'alarme) sont séparés galvaniquement de tous les autres circuits jusqu'à une valeur maximale de la tension nominale de 30 V.

Toutes les autres données demeurent inchangées

Rapport PTB EX 98-28365

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

2. Extension relative à l'attestation d'examen CE de type PT 97 ATEX 2155

Conditions spéciales pour une utilisation sûre

Non applicables

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz — Braunschweig, 29. Oktober 1998

Par ordre

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer

Oberregierungsrat

TÜV

CERT

(1) **Attestation de conformité**

(Traduction)

(2) Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible - **Directive 94/9/CE**

(3) Numéro de l'attestation

TÜV 97 ATEX 1212

(4) Appareil: Positionneur SIPART PS Type 6DR400*-*E avec options

(5) Demandeur: Siemens AG, Automatisierungstechnik

(6) Adresse: Siemensallee 84, D-76187 Karlsruhe

(7) Cet appareil et ses variantes éventuelles acceptées est décrit dans l'annexe de la présente attestation.

(8) Le TÜV Hannover/Sachsen–Anhalt e. V., TÜV CERT-Zertifizierungstelle, organisme notifié sous la référence 0032 conformément à l'article 9 de la directive 94/9/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 mars 1994, certifie que cet appareil ou système de protection est conforme aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé pour la conception et la construction d'appareils et de systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible, données dans l'annexe II de la directive.

Les vérifications et épreuves figurent dans notre rapport confidentiel Nº 044/97/7003.

(9) Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux documents suivants:

E DIN EN 50 021: 1997-02 (prEN 50 021: 1996-10)

(10) Le signe "X" lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que ce matériel est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre, mentionnées dans l'annexe de la présente attestation.

(11) Cette attestation de conformité concerne uniquement la conception et la construction de l'appareil spécifié, conformément à la directive 94/9/CE. Des exigences supplémentaires de cette directive sont applicables pour la fabrication et la fourniture de l'appareil.

(12) Le marquage de l'appareil devra comporter, entre autres indications utiles, les mentions suivantes:

II 3 G Ex nV II T4

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

Hannover, 1997-08-28

Der Leiter

(13) **Annexe**

(14) **Attestation de conformité No. TÜV 97 ATEX 1212**

(15) Description de l'appareil

Le positionneur SIPART PS type 6DR400*–*E réalise la fonction d'interface entre des régulateurs électriques ou des équipements de commande et des servomoteurs pneumatiques.

La plage de température admissible est de –30 °C à +80 °C.

Caractéristiques électriques

Appareil de base

Montage 2–fils

Energie auxiliaire et circuit de commande en série, 4 à 20 mA (bornes 3 et 7/8; cavaliers sur les bornes 1–2 et 4/5–6)	Pour le raccordement à des circuits avec les valeurs maximales suivantes en fonctionnement nominal: U_i = 30 V I_i = 100 mA P_i = 1 W Capacité interne effective C_i = 12,1 nF Inductance interne effective L_i = 0,22 mH

Montage 3/4–fils

Energie auxiliaire et circuit de commande séparés galvaniquement ou à base commune (bornes 4/5=7/8) Energie auxiliaire 18 à 30 V (bornes 3 et 4/5) Circuit de commande 4 à 20 V (bornes 6 et 7/8)	Pour le raccordement à des circuits avec les valeurs maximales suivantes en fonctionnement nominal: U_i = 30 V I_i = 100 mA P_i = 1 W Capacité interne effective $C_i \leq$ 19 nF Inductance interne effective $L_i \leq$ 0,11 mH (par circuit)
Circuit d'entrée TOR (bornes 9 et 10)	Cavalier ou raccordement à un contact de commutation

Options

Module HART type 6DR4004–6H	Connecté dans le circuit de commande (bornes 6 et 7/8)

Module d'alarme type 6DR4004–6A

Circuit de sortie TOR (bornes 51 et 52, ou 41 et 42, ou 31 et 32)	Pour le raccordement à des circuits avec les valeurs maximales suivantes en fonctionnement nominal: U_i = 30 V Capacité interne effective C_i = 5,2 nF L'inductance interne effective est négligeable (par circuit)

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Annexe

Attestation de conformité No. TÜV 97 ATEX 1212

Circuit d'entrée TOR (bornes 11 et 12)	Pour le raccordement à des circuits avec les valeurs maximales suivantes en fonctionnement nominal: U_i = 30 V La capacité interne effective est négligeable L'inductance interne effective est négligeable
Circuit d'entrée TOR (bornes 21 et 22)	Cavalier ou raccordement à un contact de commutation

Module Iy type 6DR4004–6J

Circuit de sortie, 4 à 20 mA (bornes 61 et 62)	Pour le raccordement à des circuits avec les valeurs maximales suivantes en fonctionnement nominal: U_i = 30 V I_i = 100 mA P_i = 1 W Capacité interne effective C_i = 11 nF Inductance interne effective L_i = 0,22 mH

(16) Les documents relatifs aux épreuves figurent dans le rapport Nº PTB EX 044/97/7003

(17) Conditions spéciales:

aucune

(18) Exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé:

pas d'exigences supplémentaires

SIEMENS

Déclaration CE de conformité

No.PS2–Ex1

(Traduction)

Constructeur: Siemens Aktiengesellschaft
Bereich Automatisierungstechnik
Geschäftsgebiet Meß-und Prüftechnik, Prozeßautomatisierung

Adresse: Siemensallee 84
D-76187 Karlsruhe
Bundesrepublik Deutschland

Désignation du produit:	Positionneur el.–pneum. SIPART PS2	6DR400*-*E avec modules
	module HART	6DR4004-6H
	module d'alarme	6DR4004-6A
	module I_y	6DR4004-6J

Le produit désigné est conforme aux prescriptions des directives européennes suivantes:

94/9/CE *Directive du Parlement européen et du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres pour les appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible.*

Des informations complémentaires concernant le respect de cette directive sont contenues dans l'annexe Ex

Apposition du marquage CE: 8/1997

Siemens Aktiengesellschaft

Karlsruhe, le 9.9.97

L'annexe Ex fait partie intégrante de la présente déclaration.
La présente déclaration certifie la conformité aux directives énumérées, mais ne constitue pas une garantie de qualités au sens de la législation sur la responsabilité du fait de produits défectueux
Les avertissements de sécurité figurant dans la documentation du produit doivent être respectés.

SIEMENS

Annexe Ex
Déclaration CE de conformité
No.PS2–Ex1

Désignation du produit:	Positionneur el.–pneum. SIPART PS2	6DR400*-*E avec modules
	module HART	6DR4004-6H
	module d'alarme	6DR4004-6A
	module I_y	6DR4004-6J

La conformité du produit désigné aux prescriptions de la directive **94/9/CE** est justifiée par le respect des Normes Européennes harmonisées suivantes.

Normes Européennes harmonisées:

Numéro de référence	Date de publication	Numéro de référence	Date de publication
DIN EN 50014	03/1994	E DIN EN 50021	02/1997
DIN EN 50020	04/1996	prEN 50021	10/1996

Attestation d'examen CE de type No.:	Rapport No.:
PTB 97 ATEX 2155 (Exib)	PTB Ex 97-27196

Attestation de conformité No.:	Rapport No.:
TÜV 97 ATEX 1212 (Exn)	044/97/7003

Les documents techniques sont déposés sous le numéro:

C73451-A430-X1-*-22

SIEMENS

Déclaration CE de conformité
No. 775.00–10/98
(Traduction)

Constructeur: Siemens Aktiengesellschaft
Bereich Automatisierungstechnik
Geschäftsgebiet Prozeßautomatisierung und Instrumente

Adresse: Östliche Rheinbrückenstr. 50
D-76187 Karlsruhe
Bundesrepublik Deutschland

Désignation du produit: Positionneur el.–pneum. SIPART PS2 avec PROFIBUS PA
6DR410*-xx avec les modules
6DR4004-*J module I_y
6DR4004-*A module d'alarme

Le produit désigné est conforme aux prescriptions des directives européennes suivantes:

89/336/CE *Directive du Parlement européen et du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres pour la compatibilité électromagnétique. Modifié par les directives 91/263/CE, 92/31/CE et 99/68/CE du Parlement européen et du Conseil.*

Des informations complémentaires concernant le respect de cette directive sont contenues dans l'annexe CEM

Apposition du marquage CE: 10/98

Siemens Aktiengesellschaft

Karlsruhe, le 30.10.1998

L'annexe CEM fait partie intégrante de la présente déclaration.
La présente déclaration certifie la conformité aux directives énumérées, mais ne constitue pas une garantie de qualités au sens de la législation sur la responsabilité du fait de produits défectueux
Les avertissements de sécurité figurant dans la documentation du produit doivent être respectés.

SIEMENS

Annexe CEM
Déclaration CE de conformité
No. 775.00–10/98

Désignation du produit: Positionneur el.–pneum. SIPART PS2 avec PROFIBUS PA
6DR410*-xx avec les modules
6DR4004-*J module I_y
6DR4004-*A module d'alarme

La conformité du produit désigné aux prescriptions de la directive 89/336/CE est justifiée par le respect des Normes Européennes harmonisées suivantes.

Normes Européennes harmonisées:

Numéro de référence	Date de publication	Numéro de référence	Date de publication
DIN EN 50081 Parte 1	3/1993		
DIN EN 50082 Parte 2	1995		

Les documents techniques sont déposés sous le numéro:

C73451-A430-X1-*-22

NOT to be distributed outside the FACTORY MUTUAL SYSTEM, except by CLIENT.

APPROVAL REPORT

SIPART PS
ELECTROPNEUMATIC POSITIONER
for
HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS

Prepared For:

Siemens AG - A&D PA T FA
Ostilche Rheinbruckenstrasse 50
D-76187 Karlsruhe
Germany

J.I. 6D6A0.AX
(3610, 3611)
September 18, 1998

FACTORY MUTUAL | Factory Mutual System

1151 Boston-Providence Turnpike
P.O. Box 9102
Norwood, Massachusetts 02062

The intrinsically safe positioner SIPART PS type 6DR400a-bF is suitable for hazardous locations:
Class I, Division 2, Groups A, B, C, D or Class I, Zone 1 and 2, AEx ib IIC T6

The permissible ambient temperature range depending on the temperature class are listed in the following table:

Temperature classification	T6	T5	T4
Min. ambient temperature	-30 °C	-30 °C	-30 °C
Max. ambient temperature	50 °C	65 °C	80 °C

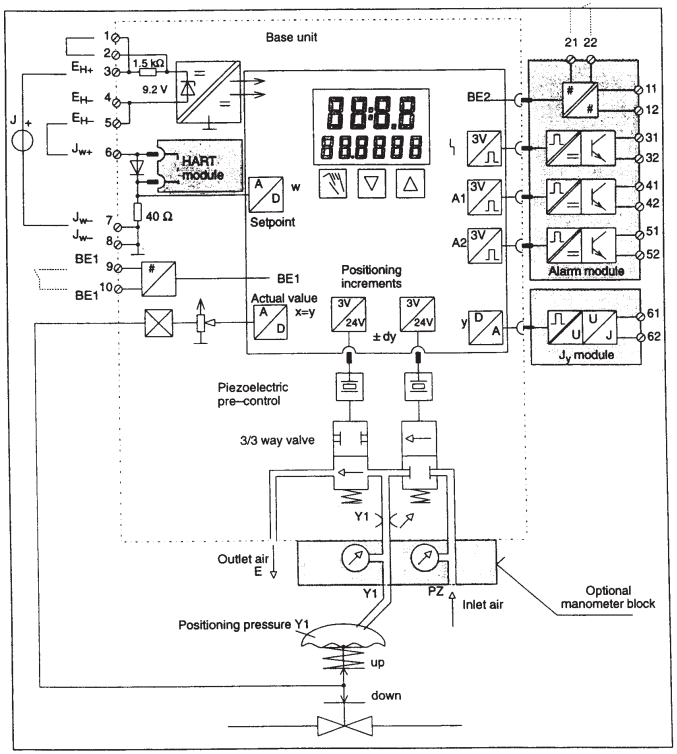


Figure 1 Block diagram for single-acting actuators (2-wire operation, state as supplied)

PS2 / 831				scale:		
				date	14.07.98	Control drawing SIPART PS2 Ex (FM / CSA)
				designed	M. Holz	
				checked	Schmädicke	
				standard		
				SIEMENS A&D Automation and Drives		C73451-A430–X1-*-26
02	79NK0479	06.08.98	Schmädicke			sheet 301 of 4
status	message	date	name			

Base Unit (or basic instrument) type 6DR400a–bF

Notice Only certified, intrinsically safe electric circuits must be connected as auxiliary power, control and signal current circuits.

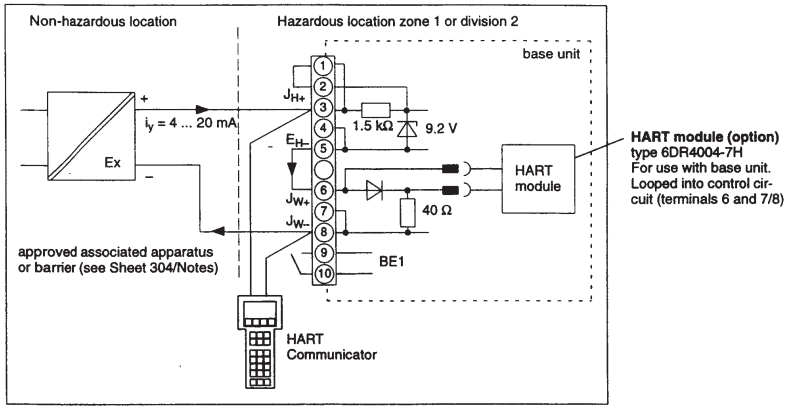

Non-hazardous location
Hazardous location zone 1 or division 2
base unit
Ex
i_y = 4 ... 20 mA
1.5 kΩ
9.2 V
HART module
40 Ω
BE1
approved associated apparatus or barrier (see Sheet 304/Notes)
HART Communicator
HART module (option) type 6DR4004-7H For use with base unit. Looped into control circuit (terminals 6 and 7/8)

Figure 2 2-wire connection basic instrument 6DR400a-1F/-2F (auxiliary power from the signal current)

Electrical data (entity parameters)

2-wire system

Power supply and control circuits connected in series, 4 to 20 mA (terminals 3 and 7/8; jumpers across terminals 1-2 and 4/5-6)	With type of protection "Intrinsically-safe", only for connection to certified intrinsically-safe circuits with the following maximum values: V_{max} = 30 V, I_{max} = 100 mA, P_{max} = 1 W; Effective internal capacitance C_i = 12.1 nF; Effective internal inductance L_i = 0.22 mH

3/4-wire system

Power supply and control circuits electrically isolated or with common root (terminals 4/5 = 7/8)	With type of protection "Intrinsically-safe", only for connection to certified intrinsically-safe circuits with the following maximum values: V_{max} = 30 V, I_{max} = 100 mA, P_{max} = 1 W; Effective internal capacitance C_i = 19 nF; Effective internal inductance L_i = 0.11 mH (per circuit)
Power supply 18 to 30 V (terminals 3 and 4/5)	
Control current 4 to 20 mA (terminals 6 and 7/8)	
Binary input circuit (terminals 9 and 10)	Connected by jumper, or connection to switching contact

PS2 / 831				scale:		
				date	14.07.98	Control drawing SIPART PS2 Ex (FM / CSA)
				designed	M. Holz	
				checked	Schmädicke	
				standard		
				SIEMENS A&D Automation and Drives		C73451-A430–X1-*-26
02	79NK0479	06.08.98	Schmädicke			sheet 302 of 4
status	message	date	name			

alarm module (Option) type 6DR4004-7A: For use with base unit

Binary outputs

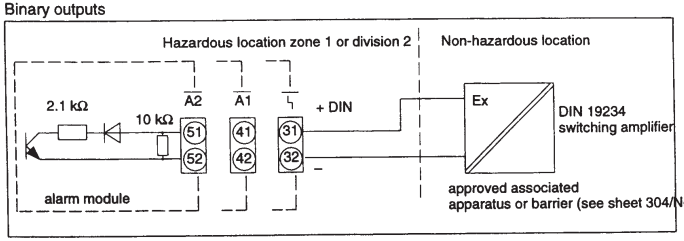


Figure 3 alarm module 6DR4004-7A: Binary outputs

Electrical data (entity parameters)

Binary output circuits
(terminals 51 and 52,
or 41 and 42,
or 31 and 32)

With type of protection "Intrinsically-safe", only for connection to certified intrinsically-safe circuits with the following maximum values: V_{max}= 30 V
Effective internal capacitance C_i = 5.2 nF
The effective internal inductance is negligibly small
(per circuit) (with Imax = 100mA and Pmax = 409 mW)

Binary input BE2

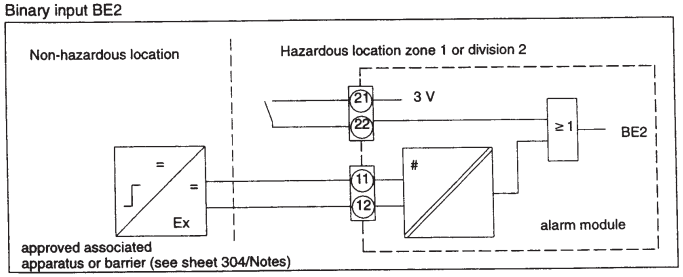


Figure 4 alarm module 6DR4004-7A: Binary input BE2

Electrical data (entity parameters)

Binary input circuits
(terminals 11 and 12)

With type of protection "Intrinsically-safe", only for connection to certified intrinsically-safe circuits with the following maximum values: V_{max} = 30 V
The effective internal capacitance is negligibly small.
The effective internal inductance is negligibly small.

Binary input circuits
(terminals 21 and 22)

Connected by jumper, or connection to switching contact.
(with Imax = 100 mA and Pmax = 90 mW)

PS2 / 831				scale:		
				date	14.07.98	Control drawing SIPART PS2 Ex (FM / CSA)
				designed	M. Holz	
				checked	Schmädicke	
				standard		
				SIEMENS A&D Automation and Drives		C73451-A430–X1-*-26
						sheet 303 of 4
02	79NK0479	06.08.98	Schmädicke			
status	message	date	name			

J_y module (Option) type 6DR4004-7J: For use with base unit

Notice The current must be $i_y \geq 3.6$ mA to maintain the auxiliary power.

Current output

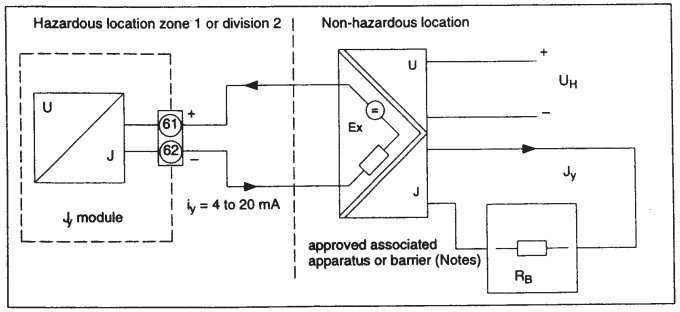


Figure 5 J_y module 6DR4004-7J

Electrical data (entity parameters)

Output circuit, 4 to 20 mA
(terminals 61 and 62)

With type of protection "Intrinsically-safe", only for connection to certified intrinsically-safe circuits with the following maximum values: V_{max}= 30 V
I_{max} = 100 mA
P_{max} = 1 W
Effective internal capacitance C_i = 11 nF
Effective internal inductance L_i = 0.22 mH

Notes

1. Approved associated apparatus or approved barrier must be installed in accordance with manufacturer instructions.
2. Approved associated apparatus or approved barrier must meet the following requirements:
   Uo ≤ Vmax and Io ≤ Imax and Po ≤ Pmax
3. The maximum non-hazardous area voltage must not exceed 250 V.
4. The installation must be in accordance with the National Electrical Code NFPA 70, Article 504, and ANSI/ISA-Rp 12.6.
5. The screen must be connected to earth potential in accordance with ANSI/ISA-Rp. 12.6.
6. Caution: Use only supply wires suitable for 5 °C above surrounding temperature.
7. Warning: Substitution of components may impair intrinsic safety.
8. For Division 2 installation, barrier and nonincendive field circuit parameters required for connection to Power supply. Parameters are the same as Intrinsically safe Parameter.

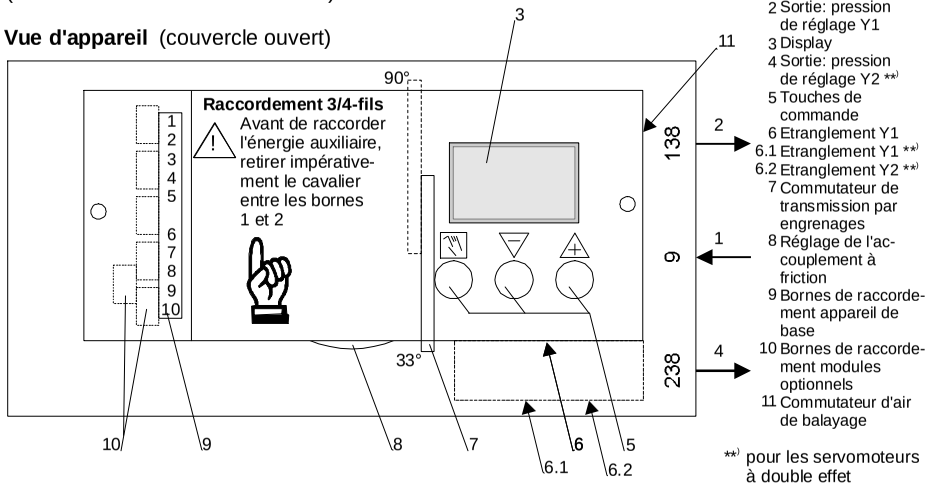
PS2 / 831				scale:		
				date	14.07.98	Control drawing SIPART PS2 Ex (FM / CSA)
				designed	M. Holz	
				checked	Schmädicke	
				standard		
				SIEMENS A&D Automation and Drives		C73451-A430–X1-*-26
						sheet 304 of 4
02	79NK0479	06.08.98	Schmädicke			
status	message	date	name			

SIEMENS

SIPART PS2 6DR400x-xx

Dépliant "Brèves instructions d'utilisation"
(N° de réf. C73000-B7477-C151-4)

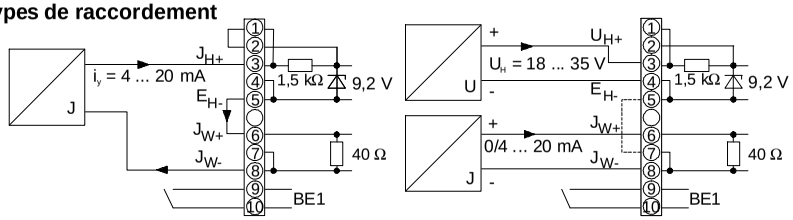
Vue d'appareil (couvercle ouvert)


Raccordement 3/4-fils
Avant de raccorder l'énergie auxiliaire, retirer impérativement le cavalier entre les bornes 1 et 2
90°
33°
138
9
238
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
10 9 8 7 6 6.1 6.2 5

1 Entrée: alimentation en air PZ
2 Sortie: pression de réglage Y1
3 Display
4 Sortie: pression de réglage Y2 **)
5 Touches de commande
6 Etranglement Y1
6.1 Etranglement Y1 **)
6.2 Etranglement Y2 **)
7 Commutateur de transmission par engrenages
8 Réglage de l'accouplement à friction
9 Bornes de raccordement appareil de base
10 Bornes de raccordement modules optionnels
11 Commutateur d'air de balayage

**) pour les servomoteurs à double effet

Types de raccordement

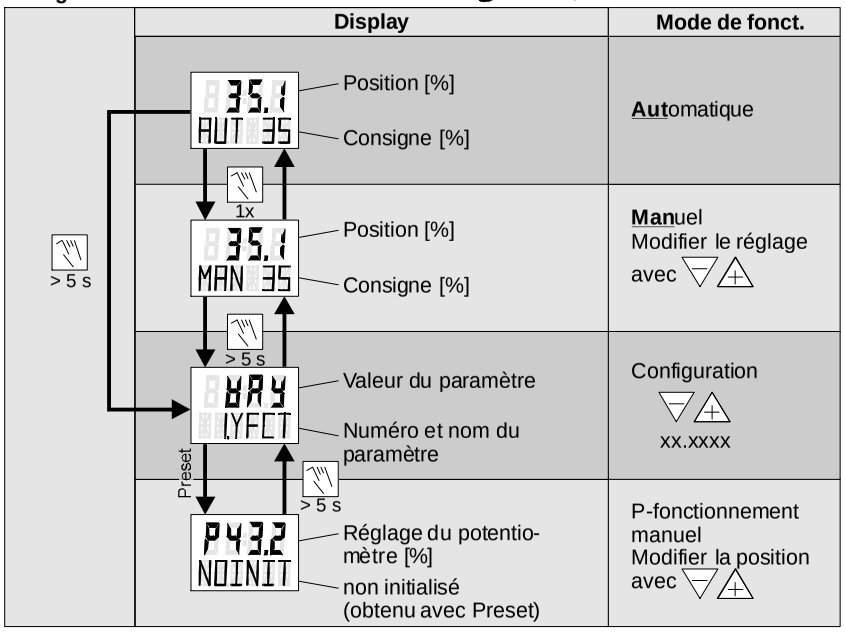


Raccordement 2-fils

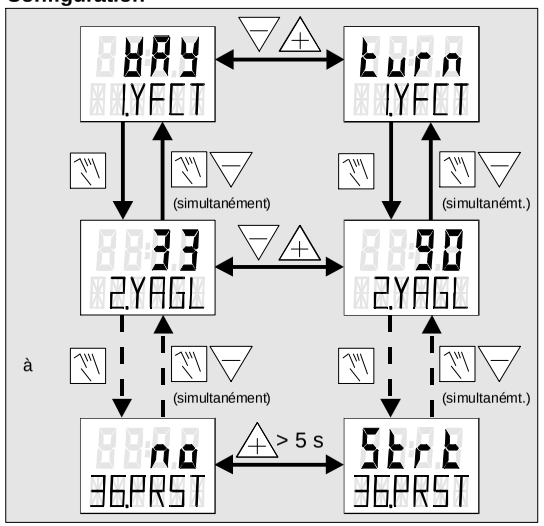
Raccordement 3/4-fils

Avant de raccorder l'énergie auxiliaire, retirer impérativement le cavalier entre les bornes 1 et 2.

Changement de mode de fonctionnement



Configuration



Première mise en service automatique
(à partir du réglage d'usine)

Etape	Signification
1.) Servomoteur à fraction du tour	turn 1.YFCT — 90 2.YAGL
Servomoteur linéaire	bAY 1.YFCT — 33*) 2.YAGL — 15*) 3.YWAY
	*) réglages possible, voir au dos
2.) Strt 4.INIT	Appuyer sur > 5 s Les étapes suivantes s'effectuent automatiquement
3.) P38.4 RUN 1	Le sens d'action est déterminé
4.) P82.8 RUN 2	Contrôle de la course et ajustage du point zéro et de la course (butée à butée)
5.) P22.4 RUN 3	Détermination du temps de positionnement, achiffage du temps down (dxx.x), up (uxx.x) La touche provoque la **mesure de fuite**.
6.) P52.8 RUN 4	Détermination des incréments de position minimaux
7.) P32.4 RUN 5	Optimisation du comportement en régime transitoire
8.) 27.4 FINISH	Initialisation achevée (course en mm pour servomoteurs linéaires, angle de rotation pour servomoteurs à fraction de tour) continuer avec:

(Les valeurs en gris de la première ligne sont des exemples.)

Signalisations possibles

Affichage	Signification	Mesures à prendre
P32.4 RUN 14	**Le servomoteur ne se déplace pas**	Acquitter avec Vérifier l'étranglement (6) et l'ouvrir le cas échéant Positionner le servomoteur dans la plage de travail avec Redémarrer l'initialisation
P29.4 SdnnnU	**Bande de tolérance down dépassée par le haut ou par le bas**	Commuter l'engrenage (7) continuer avec **ou** régler l'accouplement à friction jusqu'à affichage de P 7.8 SdnOnU **puis simplement** continuer avec
SEt MIDDLE	**Si l'accouplement à friction a été déréglé**	Régler le lever en position horizontale avec continuer avec
P98.5 4 UP	**Bande de tolérance up dépassée**	Acquitter avec Régler, sur le levier, la plus proche valeur supérieure de la course Redémarrer l'initialisation En outre, pour les servomoteurs à fraction de tour: régler à l'aide de jusqu'à affichage de P92.5 90__95 continuer avec
P15.3 4 U-d	**Fourchette up-down dépassée par le bas**	Acquitter avec Régler, sur le levier, la plus proche valeur inférieure de la course Redémarrer l'initialisation
U 1.3 NOZZLE d 1.1 NOZZLE	**Temps de positionnement trop court**	Augmenter le temps de positionnement à l'aide de l'étranglement continuer avec: Pour servomoteurs rapides, continuer avec:
autres signalisations: voir manuel		

Nom du paramètre	Display	Fonction	Valeur du paramètre	Unité	Réglage d'usine	Réglage client
1.YFCT	1.YFCT	Type de servomoteur	turn (à fraction de tour) WAY (linéaire) LWAY (linéaire sans correction sinusoïdale)		WAY	
2.YAGL [1]	2.YAGL	Angle de rotation nominal du compte rendu de position **Régler le commutateur de transmission par engrenages (7) en conséquence (voir vue de l'appareil)**	90° 33°	degré	33°	
3.YWAY [2]	3.YWAY	Transmission du bras de levier (plage de course) doit correspondre à la transmission du bras de levier réglée sur le servomoteur L'entraînement doit être réglé sur la valeur de la course de l'actionneur, ou, si celle-ci n'est pas disponible sur l'échelle, sur la valeur d'échelle directement supérieure.	oFF 5 | 10 | 15 | 20 (levier court 33°) 25 | 30 | 35 (levier court 90°) 40 | 50 | 60 | 70 | 90 | 110 | 130 (levier long 90°)	mm	oFF	
4.INIT	4.INIT	Initialisation	no [4] / ##.# Strt		no	
5.SCUR	5.SCUR	Etendue de courant 0 à 20 mA 4 à 20 mA	0 MA 4 MA	mA	4	
6.SDIR	6.SDIR	Sens de la consigne augmentant diminuant	riSE FALL		riSE	
7.SPRA	7.SPRA	Consigne split range, début	0,0 à 100,0	%	0,0	
8.SPRE	8.SPRE	Consigne split range, fin	0,0 à 100,0	%	100,0	
9.TS	9.TS	Rampe de consigne	AUto 0 à 400	s	0	
10.SFCT	10.SFCT	Fonction de consigne linéaire pourcentage 1 : 25 pourcentage 1 : 50 librement réglable	Lin 1 : 25 1 : 50 FrEE		Lin	
11.SL0 12.SL1 13.SL2 14.SL3 15.SL4 16.SL5 [3] 17.SL6 18.SL7 19.SL8 20.SL9 21.SL10	1.SL0 (par exemple)	Noeuds d'interpolation pour la consigne à 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%	0,0 à 100,0	%	0,0 28,5 50,0 62,6 71,5 78,5 84,1 88,9 93,1 96,7 100,0	
22.DEBA	22.DEBA	Bande morte du régulateur	AUto 0,1 à 10,0	%	AUto	
23.YA	23.YA	Limitation de la grandeur de sortie, début	0,0 à 100,0	%	0,0	
24.YE	24.YE	Limitation de la grandeur de sortie, fin	0,0 à 100,0	%	100,0	
25.YNRM	25.YNRM	Normalisation de la grandeur de sortie mécanique débit	MPoS FLow		MPoS	
26.YCLS	26.YCLS	Fermeture étanche sans en haut en bas en haut et en bas	no uP: :dW uP:dW		no	
27.YDIR	27.YDIR	Sens d'action de la grandeur de sortie pour affichage augmentant diminuant	riSE FALL		riSE	
28.BIN1 [5]	28.BIN1	Fonction de l'entrée binaire BE 1 sans uniquement signalisation verrouillage config. verrouillage config. et manu. manoeuvrer vanne sur YE manoeuvrer vanne sur YA verrouiller déplacement	oFF fermeture: on / bLc1 / bLc2 / uP / doW / StoP ouverture: -on / -uP / -doW / -StP		oFF	
29.BIN2 [5]	29.BIN2	Fonction de l'entrée binaire BE 2 sans uniquement signalisation manoeuvrer vanne sur YE manoeuvrer vanne sur YA verrouiller déplacement	oFF fermeture: on / uP / doW / StoP ouverture: -on / -uP / -doW / -StP		oFF	
30.AFCT [6]	30.AFCT	Fonction alarme sans A1=Min, A2=Max A1=Min, A2=Min A1=Max, A2=Max	oFF normal: MA:MA / MI:MI / MA:MA inversé: mA:mA / mI:mI / mA:mA		oFF	
31.A1	31.A1	Seuil de réaction alarme 1	0,0 à 100,0	%	10,0	
32.A2	32.A2	Seuil de réaction alarme 2	0,0 à 100,0	%	90,0	
33.ɅFCT [6]	33.ɅFCT	Fonction sortie signalisation de défaut Défaut + non automatique Défaut + non automatique + BE ("+" signifie combinaison logique OU)	normal: Ʌ . / ɅnA. / ɅnA.b inversé: V . / VnA. / VnA.b		Ʌ .	
34.ɅTIM	34.ɅTIM	Temps de surveillance pour signalisations de défaut	AUto 0 à 100	s	AUto	
35.ɅLIM	35.ɅLIM	Seuil de réaction pour signalisations de défaut	AUto 0,0 à 100,0	%	AUto	
36.PRST	36.PRST	Preset (réglage d'usine) "no" rien n'est activé "Strt" démarrage du réglage d'usine après activation de la touche pendant 5 s "oCAY" affichage après réglage d'usine achevé ATTENTION: Preset entraîne "NO INIT"	no Strt oCAY		oCAY	

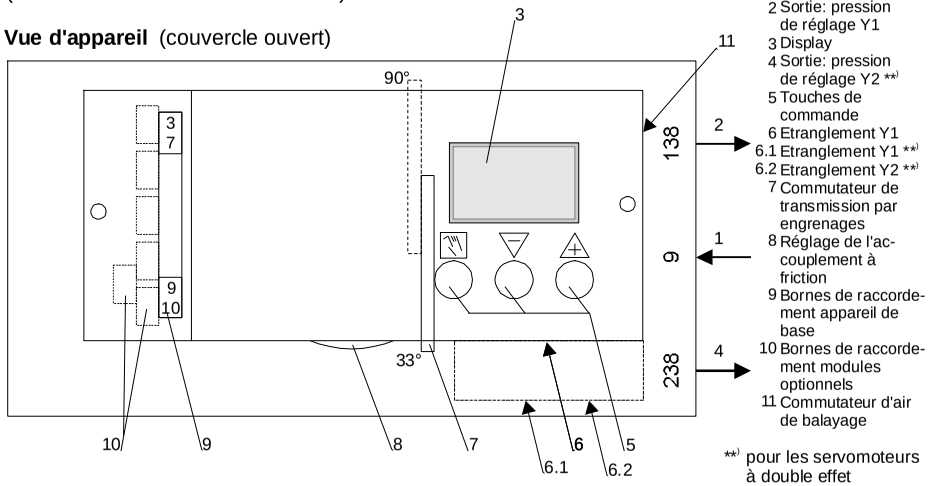
1) avec "turn", il n'est pas possible de régler 33°
2) le paramètre n'apparaît pas si 1.YFCT=turn
3) les noeuds d'interpolation n'apparaissent que pour 10.SFCT = FrEE
4) "no" au cas où l'initialisation n'a pas encore été effectuée
5) ouverture: action avec commutateur ouvert ou niveau bas
   fermeture: action avec commutateur fermé ou niveau haut
6) Normal signifie: niveau haut sans défaut
   Inversé signifie: niveau bas sans défaut

SIEMENS

SIPART PS2 PA 6DR410x-xx

Dépliant "Brèves instructions d'utilisation"
(N° de réf. C79000-B7477-C160-01)

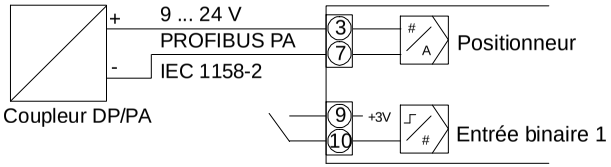
Vue d'appareil (couvercle ouvert)



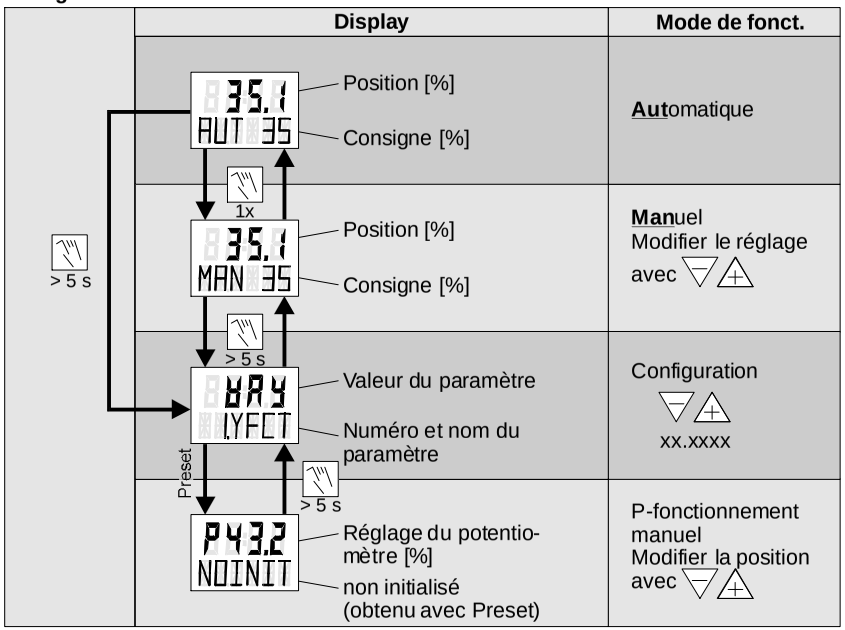
1 Entrée: alimentation en air PZ
2 Sortie: pression de réglage Y1
3 Display
4 Sortie: pression de réglage Y2 **)
5 Touches de commande
6 Etranglement Y1
6.1 Etranglement Y1 **)
6.2 Etranglement Y2 **)
7 Commutateur de transmission par engrenages
8 Réglage de l'accouplement à friction
9 Bornes de raccordement appareil de base
10 Bornes de raccordement modules optionnels
11 Commutateur d'air de balayage

**) pour les servomoteurs à double effet

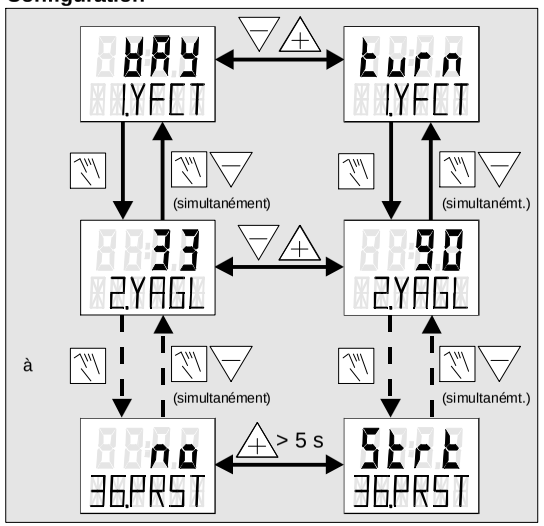
Raccordement



Changement de mode de fonctionnement



Configuration



Première mise en service automatique
(à partir du réglage d'usine)

Etape	Signification
1.) Servomoteur à fraction du tour	turn 1.YFCT — 90 2.YAGL
Servomoteur linéaire	bAY 1.YFCT — 33*) 2.YAGL — 15*) 3.YWAY
	*) réglages possible, voir au dos
2.) Strt 4.INIT	Appuyer sur > 5 s Les étapes suivantes s'effectuent automatiquement
3.) P38.4 RUN 1	Le sens d'action est déterminé
4.) P82.8 RUN 2	Contrôle de la course et ajustage du point zéro et de la course (butée à butée)
5.) P22.4 RUN 3	Détermination du temps de positionnement, achiffage du temps down (dxx.x), up (uxx.x) La touche provoque la **mesure de fuite**.
6.) P52.8 RUN 4	Détermination des incréments de position minimaux
7.) P32.4 RUN 5	Optimisation du comportement en régime transitoire
8.) 27.4 FINISH	Initialisation achevée (course en mm pour servomoteurs linéaires, angle de rotation pour servomoteurs à fraction de tour) continuer avec:

(Les valeurs en gris de la première ligne sont des exemples.)

Signalisations possibles

Affichage	Signification	Mesures à prendre
P32.4 RUN 14	**Le servomoteur ne se déplace pas**	Acquitter avec Vérifier l'étranglement (6) et l'ouvrir le cas échéant Positionner le servomoteur dans la plage de travail avec Redémarrer l'initialisation
P29.4 Sdnnnu	**Bande de tolérance down dépassée par le haut ou par le bas**	Commuter l'engrenage (7) continuer avec **ou** régler l'accouplement à friction jusqu'à affichage de P 7.8 Sdn0nU **puis simplement** continuer avec
SEt MIDDLE	**Si l'accouplement à friction a été déréglé**	Régler le lever en position horizontale avec continuer avec
P98.5 4 UP)	**Bande de tolérance up dépassée**	Acquitter avec Régler, sur le levier, la plus proche valeur supérieure de la course Redémarrer l'initialisation En outre, pour les servomoteurs à fraction de tour: régler à l'aide de jusqu'à affichage de P92.5 90__95 continuer avec
P15.3 4 U-d(	**Fourchette up-down dépassée par le bas**	Acquitter avec Régler, sur le levier, la plus proche valeur inférieure de la course Redémarrer l'initialisation
U 1.3 NOZZLE d 1.1 NOZZLE	**Temps de positionnement trop court**	Augmenter le temps de positionnement à l'aide de l'étranglement continuer avec: Pour servomoteurs rapides, continuer avec:
autres signalisations: voir manuel		

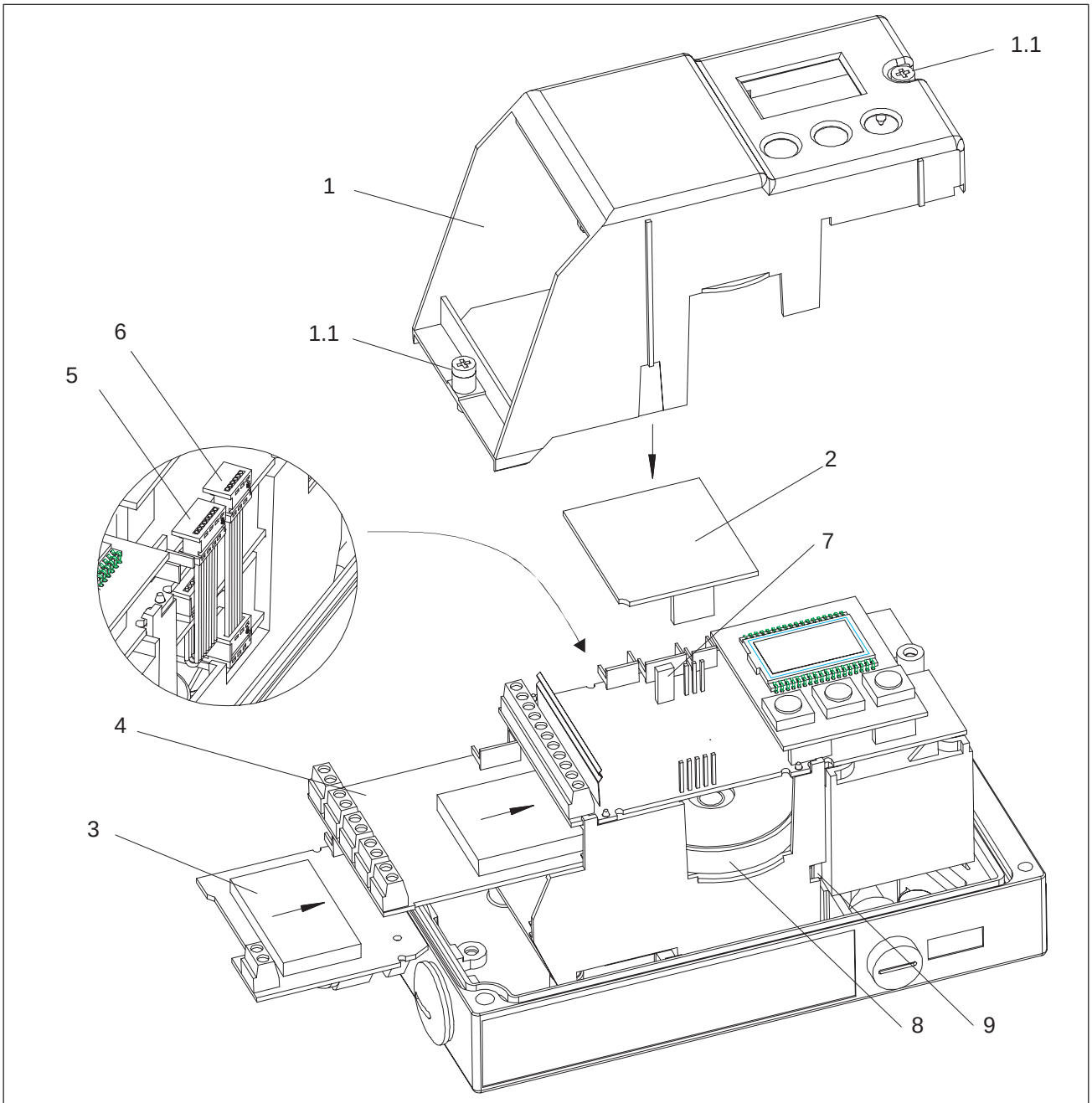
Nom du paramètre	Display	Fonction	Valeur du paramètre	Unité	Réglage d'usine	Réglage client
1.YFCT	1.YFCT	Type de servomoteur	turn (à fraction de tour) WAY (linéaire) LWAY (linéaire sans correction sinusoïdale)		WAY	
2.YAGL [1]	2.YAGL	Angle de rotation nominal du compte rendu de position **Régler le commutateur de transmission par engrenages (7) en conséquence (voir vue de l'appareil)**	90° 33°	degré	33°	
3.YWAY [2]	3.YWAY	Plage de course (réglage optional) Si utilisé, doit correspondre à la transmission du bras de levier réglée sur le servomoteur L'entraînement doit être réglé sur la valeur de la course de l'actionneur, ou, si celle-ci n'est pas disponible sur l'échelle, sur la valeur d'échelle directement supérieure.	oFF 5 | 10 | 15 | 20 (levier court 33°) 25 | 30 | 35 (levier court 90°) 40 | 50 | 60 | 70 | 90 | 110 | 130 (levier long 90°)	mm	oFF	
4.INIT	4.INIT	Initialisation	no / ###.# Strt		no	
5.SDIR	5.SDIR	Sens de la consigne augmentant diminuant	riSE FALL		riSE	
6.TSI	6.TSI	Rampe de consigne OUVERTE	AUto 0 à 400	s	0	
7.TSD [3]	7.TSD	Rampe de consigne FERMEE	0 à 400	s	0	
8.SFCT	8.SFCT	Fonction de consigne linéaire pourcentage 1: 25, 1:33, 1:50 invers pourcentage 25:1, 33:1, 50:1 librement réglable	Lin 1 : 25 1 : 33 1 : 50 n1 : 25 n1 : 33 n1 : 50 FrEE		Lin	
09.SL0 10.SL1 etc. jusqu'à [4] 28.SL19 29.SL20	09.SL0 (par exemple)	Noeuds d'interpolation pour la consigne à 0% 5% etc. jusqu'à 95% 100%	0,0 à 100,0	%	0.0 5.0 etc. jusqu'à 95.0 100.0	
30.DEBA	30.DEBA	Bande morte du régulateur	AUto 0,1 à 10,0	%	AUto	
31.YA	31.YA	Limitation de la grandeur de sortie, début	0,0 à 100,0	%	0,0	
32.YE	32.YE	Limitation de la grandeur de sortie, fin	0,0 à 100,0	%	100,0	
33.YNRM	33.YNRM	Normalisation de la grandeur de sortie mécanique débit	MPoS FLow		MPoS	
34.YCLS	34.YCLS	Fermeture étanche sans en haut en bas en haut et en bas	no uP: :dW uP:dW		no	
35.YCDO	35.YCDO	Valeur pour fermeture étanche en bas	0,0 à 100,0		0,0	
36.YCUP	36.YCUP	Valeur pour fermeture étanche en haut	0,0 à 100,0		100,0	
37.BIN1 [5]	37.BIN1	Fonction de l'entrée binaire BE 1 sans uniquement signalisation verrouillage config. verrouillage config. et manu. manoeuvrer vanne sur YE manoeuvrer vanne sur YA verrouiller déplacement	oFF fermeture: on / bLc1 / bLc2 / uP / doW / StoP ouverture: -on / -uP / -doW / -StP		oFF	
38.BIN2 [5]	38.BIN2	Fonction de l'entrée binaire BE 2 sans uniquement signalisation manoeuvrer vanne sur YE manoeuvrer vanne sur YA verrouiller déplacement	oFF fermeture: on / uP / doW / StoP ouverture: -on / -uP / -doW / -StP		oFF	
39.AFCT [6]	39.AFCT	Fonction alarme sans A1=Min, A2=Max A1=Min, A2=Min A1=Max, A2=Max	oFF normal: MI:MA / MI:MI / MA:MA inversé: MA:MI / MI:MA / MA:MA		oFF	
40.A1	40.A1	Seuil de réaction alarme 1	0,0 à 100,0	%	10,0	
41.A2	41.A2	Seuil de réaction alarme 2	0,0 à 100,0	%	90,0	
42.ЧFCT [6]	42.ЧFCT	Fonction sortie signalisation de défaut Défaut + non automatique Défaut + non automatique + BE ("+" signifie combinaison logique OU)	normal: Ч. / ЧnA. / ЧnA.b inversé: Ч. / ЧnA. / ЧnA.b		Ч.	
43.ЧTIM	43.ЧTIM	Temps de surveillance pour signalisations de défaut	AUto 0 à 100	s	AUto	
44.ЧLIM	44.ЧLIM	Seuil de réaction pour signalisations de défaut	AUto 0,0 à 100,0	%	AUto	
45.PRST	45.PRST	Preset (réglage d'usine) "no" rien n'est activé "Strt" démarrage du réglage d'usine "oCAY" affichage après activation de touche: 5 s ATTENTION: Preset entraîne "NO INIT"	no Strt oCAY		no	
46.FSTY	46.FSTY	Position de sécurité consigne de sécurité paramétrée dernière consigne ouvrir vanne d'évacuation	FSVL FSSP FSAC		FSVL	
47.FSTI	47.FSTI	Temps de surveillance pour l'instauration de la position de sécurité	1 à 100	s	30	
48.FSVL	48.FSVL	Consigne de sécurité	0.0 à 100.0	%	0,0	
49.STNR	49.STNR	Numéro de station	0 à 126		126	

1) avec "turn", il n'est pas possible de régler 33°
2) le paramètre n'apparaît pas si 1.YFCT=turn
3) non actif avec TSI=AUTO
4) les noeuds d'interpolation n'apparaissent que pour 8.SFCT = FrEE

5) ouverture: action avec commutateur ouvert ou niveau bas
fermeture: action avec commutateur fermé ou niveau haut
6) Normal signifie: niveau haut sans défaut
Inversé signifie: niveau bas sans défaut

Annexe
Appendice
Anexo

Installation des options
Installazione dei moduli opzionali
Montaje de las opciones



1 Couvercle de la carte
1.1 Vis de fixation
2 Module HART
3 Module J_y avec câble plat (6)
4 Module d'alarme avec câble plat (5)
7 Cavalier
8 Réglage de l'accouplement à friction
9 Commutateur de transmission par engrenages

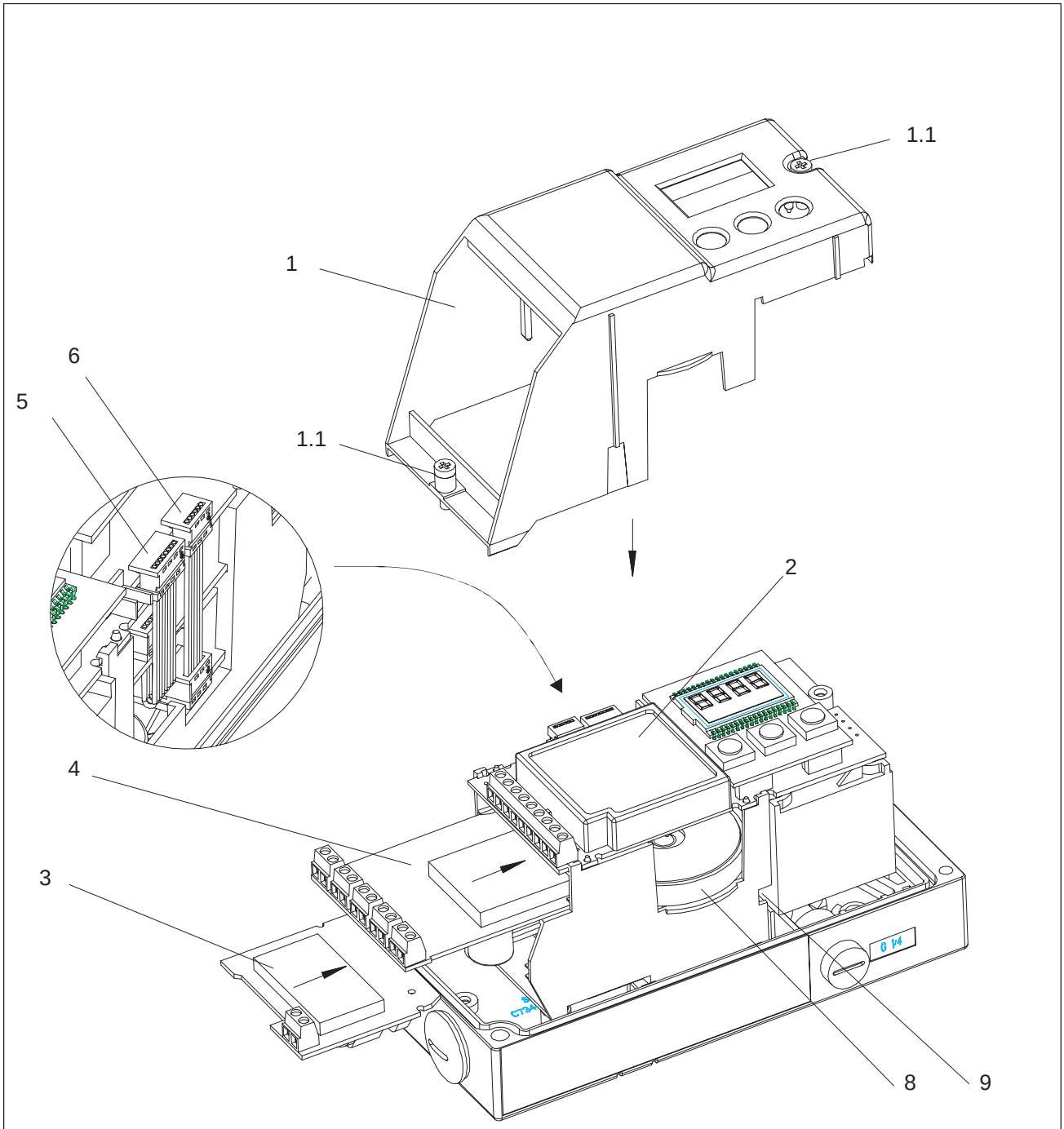
1 Coperchio dei moduli
1.1 Viti di fissaggio
2 Modulo HART
3 Modulo J_y con cavo piatto (6)
4 Modulo di allarme con cavo piatto (5)
7 Ponticello
8 Manopola regolazione guinto a frizione
9 Commutatore rapporto di trasmissione

1 Cubierta de la tarjeta
1.1 Tornillos de sujeción
2 Módulo HART
3 Módulo J_y con cable plano (6)
4 Módulo de alarma con cable plano (5)
7 Puente enchufable
8 Rueda para el desplazamiento del acoplamiento del embrague
9 Commutador de la transmisión del engranaje

Fig. 3 Installation des modules optionnels

Figura 3 Installazione dei moduli opzionali

Figura 3 Montaje de las opciones



1 Couvercle de la carte	1 Coperchio dei moduli	1 Cubierta de la tarjeta
1.1 Vis de fixation	1.1 Viti di fissaggio	1.1 Tornillos de sujeción
2 Carte PA	2 PA Baugruppe	2 PA Baugruppe
3 Module J_y avec câble plat (6)	3 Modulo J_y con cavo piatto (6)	3 Módulo J_y con cable plano (6)
4 Module d'alarme avec câble plat (5)	4 Modulo di allarme con cavo piatto (5)	4 Módulo de alarma con cable plano (5)
8 Réglage de l'accouplement à friction	8 Manopola regolazione guinto a frizione	8 Rueda para el desplazamiento del acoplamiento del embrague
9 Commutateur de transmission par engrenages	9 Commutatore rapporto di trasmissione	9 Commutador de la transmisión del engranaje

Fig. 4 Installation des modules optionnels, **appareils avec PROFIBUS PA**

Figura 4 Installazione dei moduli opzionali, **apparecchiature con PROFIBUS PA**

Figura 4 Montaje de las opciones, **aparato con PROFIBUS PA**

Raccordement électrique de l’appareil de base sans PROFIBUS PA 6DR400x–xx
Collegamento elettrico dell’apparecchiatura base senza PROFIBUS PA 6DR400x–xx
Conexión eléctrica del aparato básico non PROFIBUS PA 6DR400x–xx

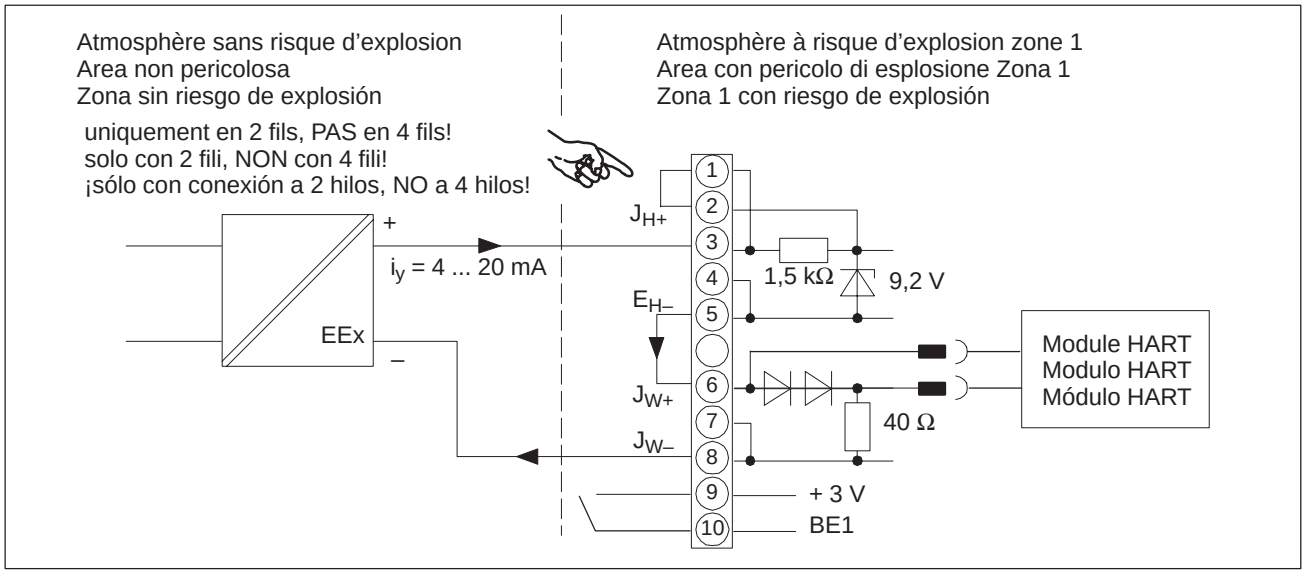


Fig. 5 Montage 2 fils (6DR400x–xE)
Figura 5 Collegamento a 2 fili (6DR400x–xE)
Figura 5 Conexión a 2 hilos (6DR400x–xE)

Attention

Dans le cas d’un montage 3/4 fils, enlever impérativement le cavalier entre les bornes 1 et 2 avant de raccorder l’énergie auxiliaire.

Attenzione

Con collegamento a 3/4 fili si deve tassativamente rimuovere il ponticello tra i morsetti 1 e 2 prima di collegare l’energia ausiliaria

Cuidado

Al operar con una conexión a 3 ó 4 hilos es indispensable retirar el puente entre las bornas 1 y 2 antes de conectar la energía auxiliar.

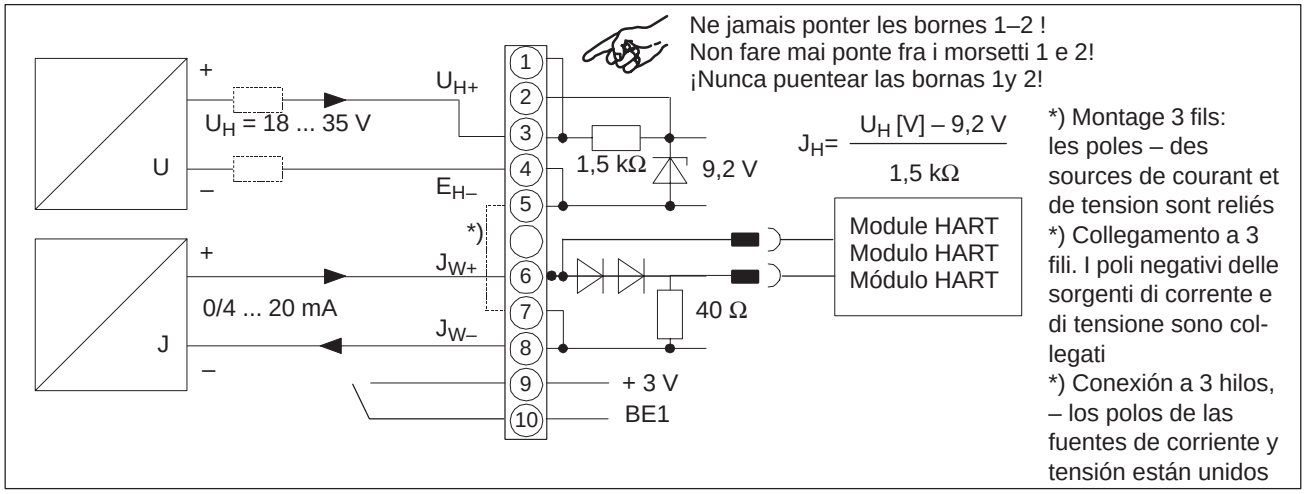

Ne jamais ponter les bornes 1–2 !
Non fare mai ponte fra i morsetti 1 e 2!
¡Nunca puentear las bornas 1y 2!
U
+
–
U_H = 18 ... 35 V
U_{H+}
$E_{H–}$
*)
J
+
–
0/4 ... 20 mA
J_{W+}
$J_{W–}$
1,5 kΩ
9,2 V
40 Ω
+ 3 V
BE1
$J_H = \frac{U_H\,[V] – 9{,}2\ V}{1{,}5\ k\Omega}$
Module HART
Modulo HART
Módulo HART
*) Montage 3 fils: les poles – des sources de courant et de tension sont reliés
*) Collegamento a 3 fili. I poli negativi delle sorgenti di corrente e di tensione sono collegati
*) Conexión a 3 hilos, – los polos de las fuentes de corriente y tensión están unidos

Fig. 6 Montage 3/4 fils (6DR400x–xN)
Figura 6 Collegamento a 3/4 fili (6DR400x–xN)
Figura 6 Conexión a 3 ó 4 hilos (6DR400x–xN)

Raccordement électrique de l'appareil de base avec PROFIBUS PA 6DR410x–xx
Collegamento elettrico dell'apparecchiatura base con PROFIBUS PA 6DR400x–xx
Conexión eléctrica del aparato básico con PROFIBUS PA 6DR410x–xx

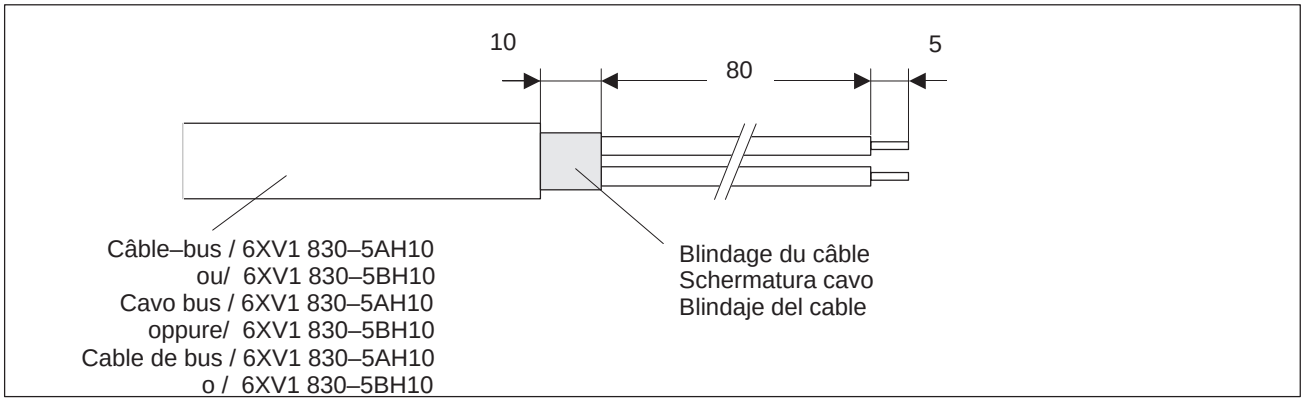


Fig. 7 Equipement du câble–bus (6DR410x–xx), **appareils avec PROFIBUS PA**
Figura 7 Preparazione del cavo bus (6DR410–xx), **apparecchiature con PROFIBUS PA**
Figura 7 Preparación del cable de bus (6DR410x–xx), **aparatos con PROFIBUS PA**

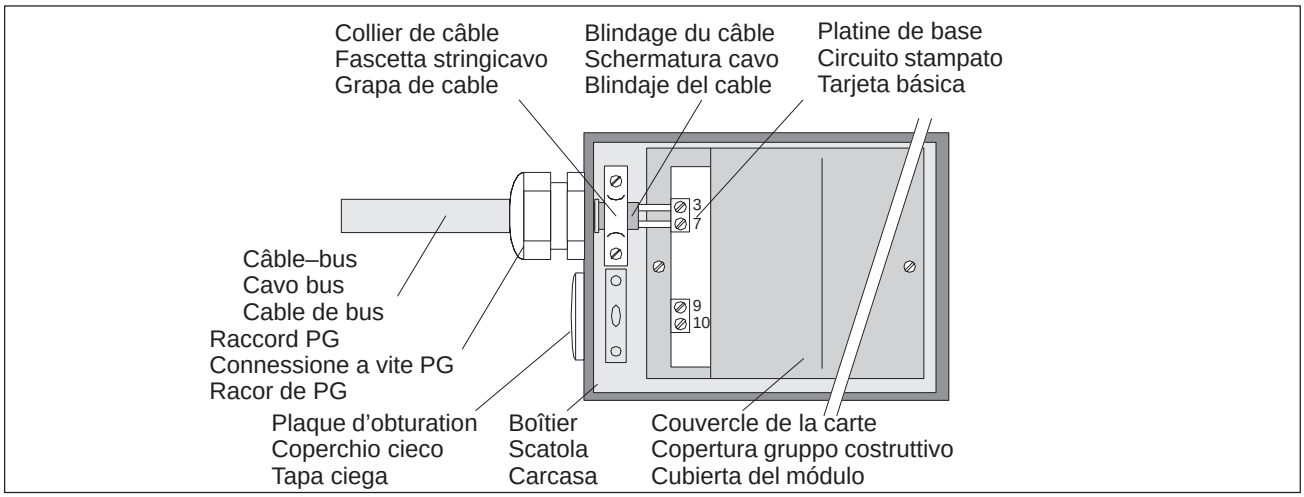


Fig. 8 Raccordement du câble–bus, **appareils avec PROFIBUS PA**
Figura 8 Collegamento del cavo bus, **apparecchiature con PROFIBUS PA**
Figura 8 Conexión del cable de bus, **aparatos con PROFIBUS PA**

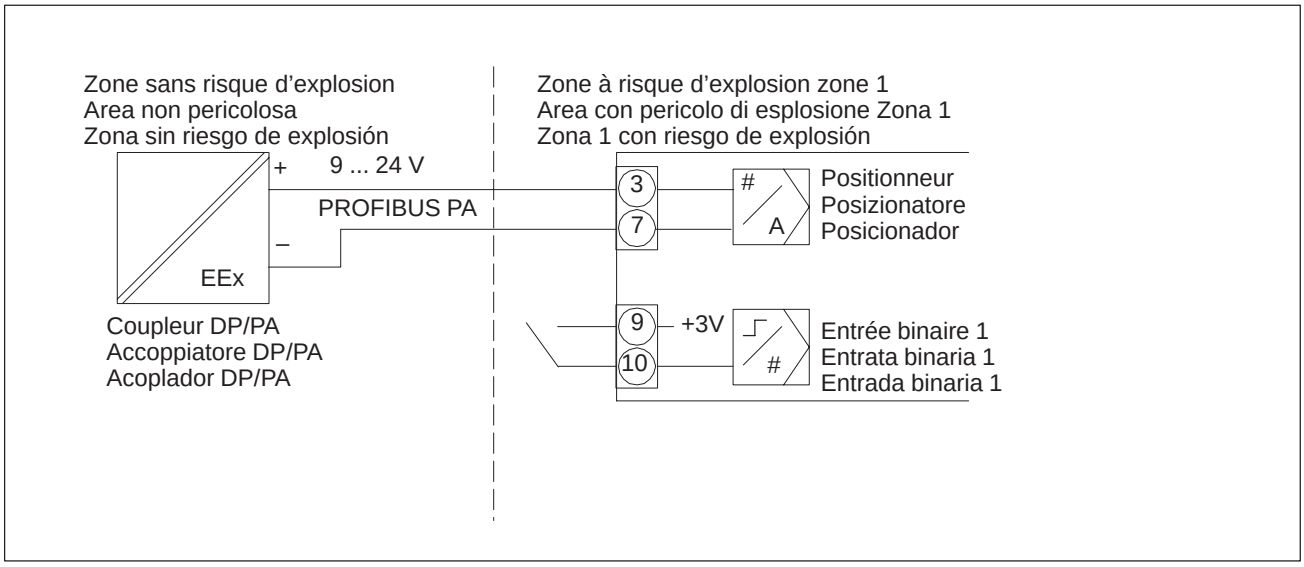


Fig. 9 Raccordement électrique, **appareil de base avec PROFIBUS PA** (6DR410x-xE)
Figura 9 Collegamento elettrico **apparecchiatura di base con PROFIBUS PA** (6DR410x–xE)
Figura 9 Conexión eléctrica, **aparato básico con PROFIBUS PA** (6DR410x-xE)

Raccordement électrique des options
Collegamento elettrico dei moduli opzionali
Conexión eléctrica de las opciones

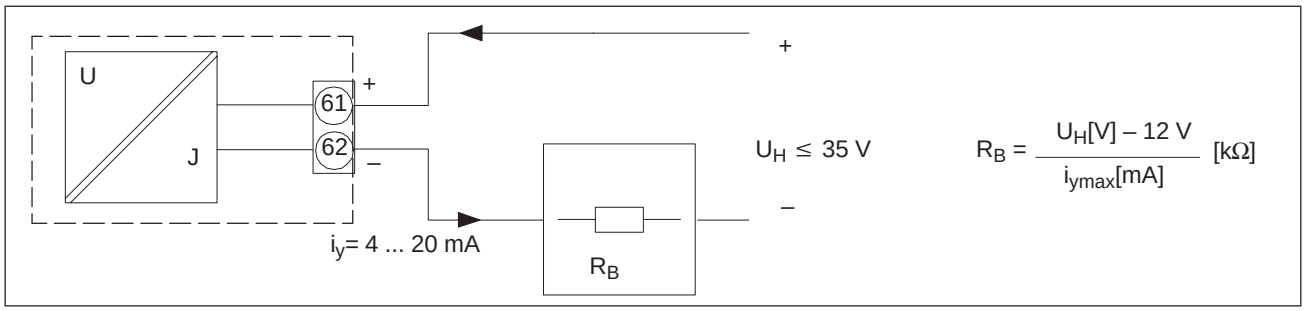


Fig. 10 Module J_y (6DR4004–8J), non ex
Figura 10 Modulo J_y (6DR4004–8J), non es
Figura 10 Módulo J_y (6DR4004–8J), no ex

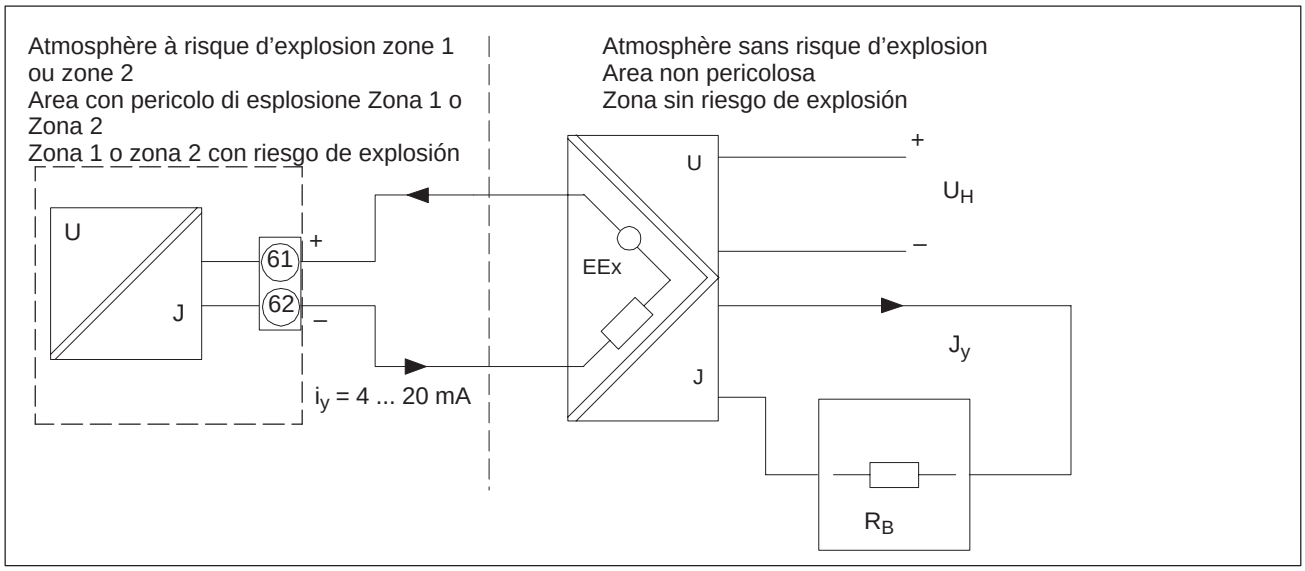


Fig. 11 Module J_y (6DR4004–6J), ex
Figura 11 Modulo J_y (6DR4004–6J), es
Figura 11 Módulo J_y (6DR4004–6J), ex

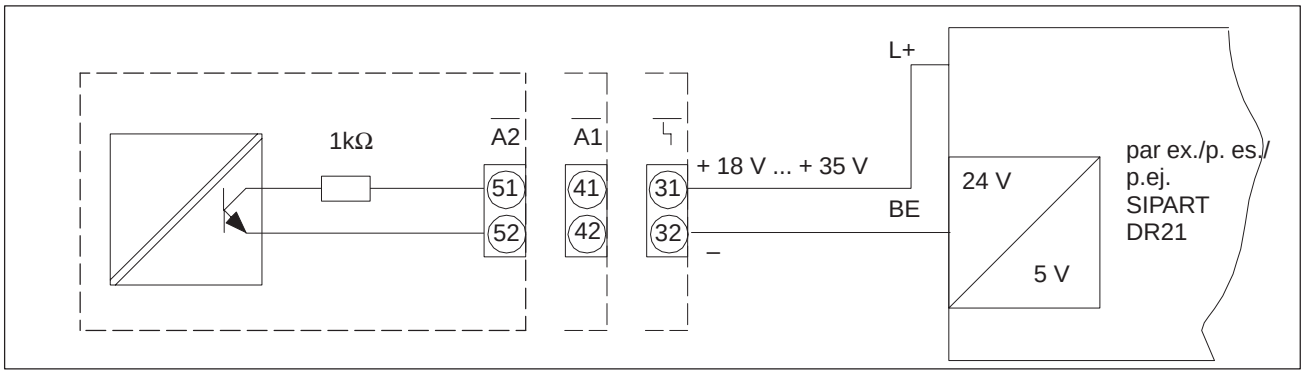


Fig. 12 Module d'alarme: sorties binaires (6DR4004–8A), non ex
Figura 12 Modulo di allarme: uscite digitali (6DR4004–8A), non es
Figura 12 Módulo de alarma: salidas binarias (6DR4004–8A), no ex

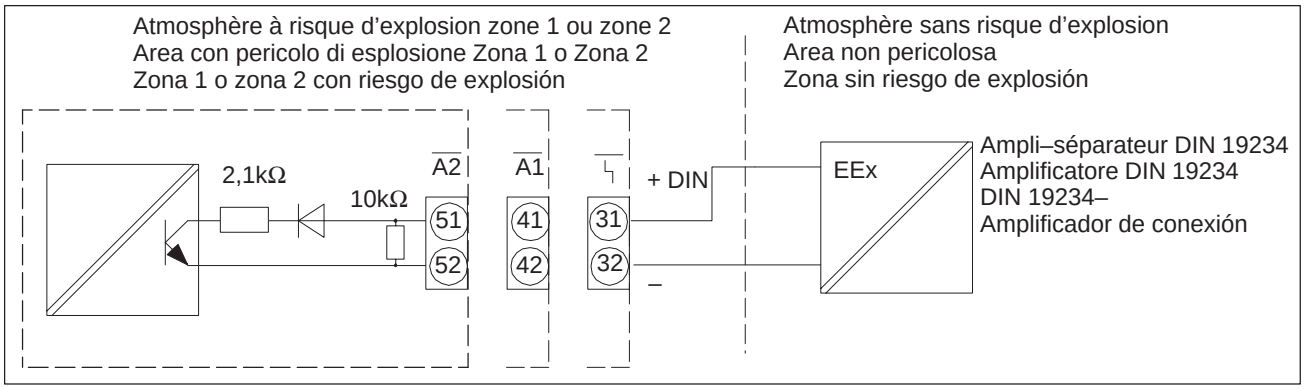


Fig. 13 Module d'alarme: sorties binaires (6DR4004–6A), ex
Figura 13 Modulo di allarme: uscite digitali (6DR4004–6A), es
Figura 13 Módulo de alarma: salidas binarias (6DR4004–6A), ex

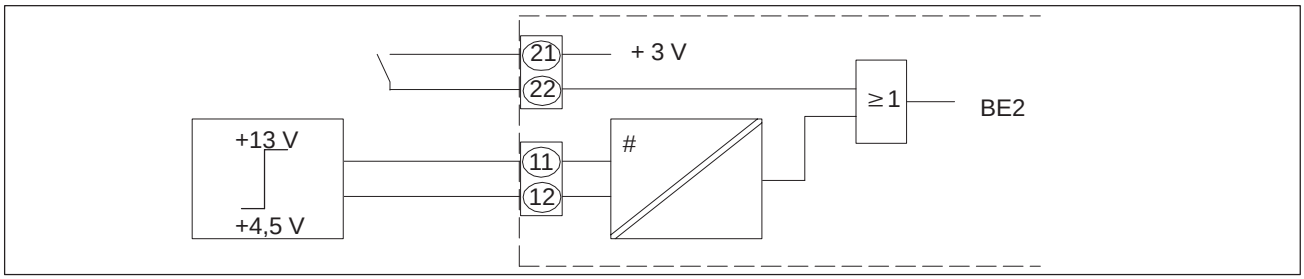


Fig. 14 Module d'alarme: entrée binaire BE2 (6DR4004–8A), non ex
Figura 14 Modulo di allarme: ingresso digitale BE2 (6DR4004–8A), non es
Figura 14 Módulo de alarma: entrada binaria BE2 (6DR4004–8A), no ex

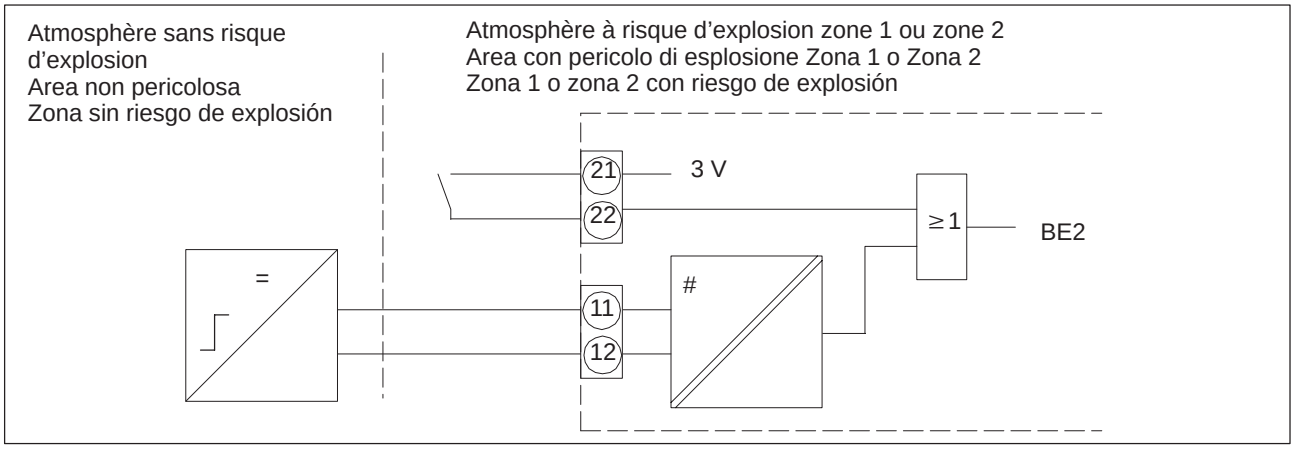


Fig. 15 Module d'alarme: entrée binaire BE2 (6DR4004–8A), ex
Figura 15 Modulo di allarme: ingresso digitale BE2 (6DR4004–8A), es
Figura 15 Módulo de alarma: entrada binaria BE2 (6DR4004–8A), ex

Raccordement pneumatique
Collegamenti pneumatici
Conexión neumática

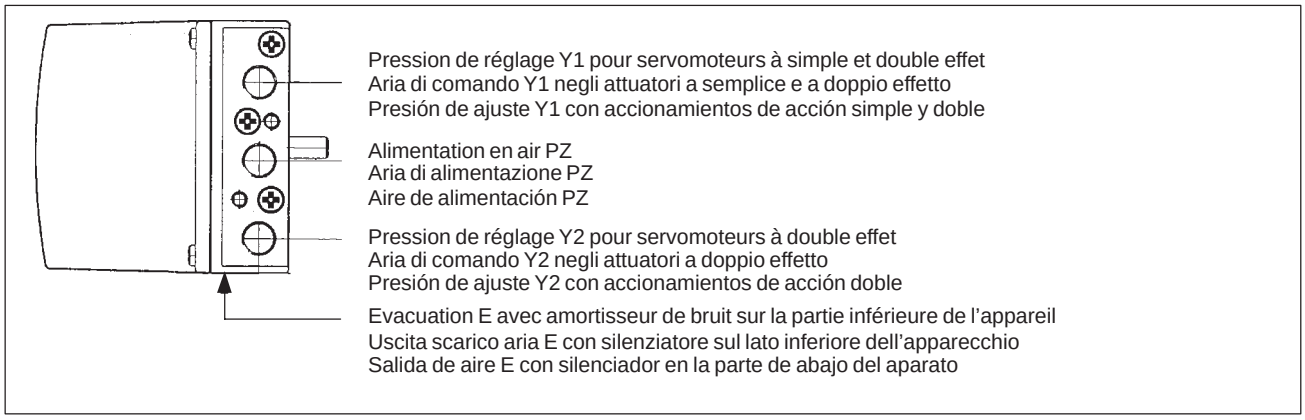

Pression de réglage Y1 pour servomoteurs à simple et double effet
Aria di comando Y1 negli attuatori a semplice e a doppio effetto
Presión de ajuste Y1 con accionamientos de acción simple y doble
Alimentation en air PZ
Aria di alimentazione PZ
Aire de alimentación PZ
Pression de réglage Y2 pour servomoteurs à double effet
Aria di comando Y2 negli attuatori a doppio effetto
Presión de ajuste Y2 con accionamientos de acción doble
Evacuation E avec amortisseur de bruit sur la partie inférieure de l'appareil
Uscita scarico aria E con silenziatore sul lato inferiore dell'apparecchio
Salida de aire E con silenciador en la parte de abajo del aparato

Fig. 16 Raccordement pneumatique
Figura 16 Collegamenti pneumatici
Figura 16 Conexión neumática

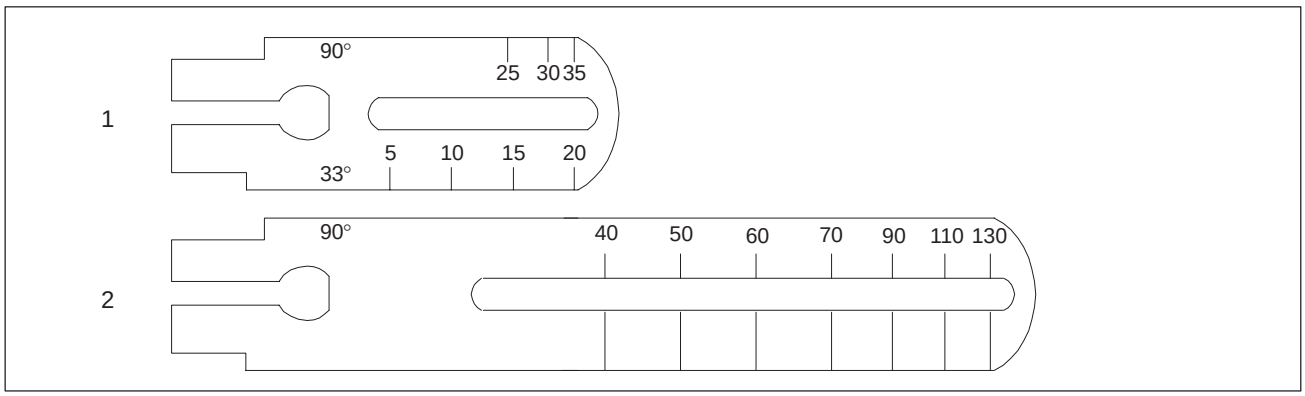


Fig. 17 Levier NAMUR 3 mm à 35 mm (1), levier NAMUR > 35 mm à 130 mm (2)
Figura 17 Leva NAMUR da 3 mm a 35 mm (1), leva NAMUR > 35 mm fino a 130 mm (2)
Figura 17 Brazo de palanca NAMUR de 3 mm a 35 mm (1), brazo de palanca NAMUR > 35 mm a 130 mm (2)

Siemens AG
Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik
Geschäftsgebiet A&D PA
D-76181 Karlsruhe

© Siemens AG 1999 All rights reserved

Siemens Aktiengesellschaft

C79000-M7450-C156
Printed in France
AG 0799 MG 108 Fr/It/Sp

Excellence in Automation & Drives: Siemens